MANUALE DI INSTALLAZIONE
USO E MANUTENZIONE

Termocamino
CR | CRE | CRE tre

www.ftbtermocamini.it

MANUALE
DI INSTALLAZIONE
USO E MANUTENZIONE

Termocamino
CR | CRE | CRE TRE

Edizione 2009

INDICE GENERALE

Presentazione **3**

1 - Generalità **4**
1.1 - La legna, quale usare e come sceglierla 5
1.2 - A cosa serve il termocamino 6
1.3 - Modalità d'uso del manuale 6
1.4 - Versioni del termocamino descritte nel manuale 7
1.5 - Principali elementi di un impianto collegato ad un termocamino 7
1.6 - Norme di sicurezza 8
1.7 - Consigli per il posizionamento 8

2 - Trasporto, carico e scarico **9**
2.1 - Modalità di trasporto 9
2.2 - Modalità di carico e scarico 10
2.3 - Controllo della merce 10

3 - Dati e caratteristiche **11**
3.1 - Termocamino e centralina 11
3.2 - Termocamino CR: dimensioni, posizione allacci idraulici e dati tecnici 11
3.3 - Termocamino CRE & CRE tre: dimensioni, posizione allacci idraulici e dati tecnici 12
3.4 - Marcatura termocamino 16
3.5 - marcatura termocamino CR & CRE 16
3.6 - marcatura termocamino CRE tre 17
3.7 - Com'è fatto il termocamino 17
3.8 - Centralina 18
3.9 - Schema elettrico centralina e dati tecnici 20
3.10 Dispositivi di sicurezza 20

4 - Fasi Preinstallazione **21**
4.1 - Presa d'aria 21
4.2 - Canna fumaria 24
4.3 - Comignolo 26

INDICE GENERALE

5 - Installazione **28**
5.1 - Rivestimento 28
5.2 - Collegamenti idraulici 28
5.3 - Collegamenti elettrici 32
5.4 - Sonda rilevamento temperatura 33

6 - Collaudo e funzionamento **34**
6.1 - Collaudo impianto 34
6.2 - Funzionamento del termocamino 35

7 - Manutenzione ordinaria **37**
7.1 - Rimozione cenere 37
7.2 - Pulizia vetroceramico 37
7.3 - Pulizia scambiatore di calore 38

8 - Manutenzione straordinaria **43**
8.1 - Pulizia canna fumaria 43
8.2 - Accesso al circolatore 43
8.3 - Verifiche preaccensione 43
8.4 - sostituzione vetroceramico 44
8.5 - sostituzione scambiatore 48
8.6 - sostituzione mattoni refrattari 52
8.7 - Montaggio e rimontaggio 53

9 - Inconvenienti **53**
9.1 - Problemi e soluzioni 53

Gentile cliente,

nel ringraziarLa e nel complimentarci con Lei per aver scelto un nostro prodotto La invitiamo a leggere attentamente in ogni sua parte il presente manuale prima di effettuare l'installazione del termocamino.

In questo manuale sono raccolte tutte le informazioni utili e necessarie per una corretta installazione, un corretto utilizzo ed una corretta manutenzione del Suo nuovo termocamino.

In allegato troverà il certificato ed i tagliandi di garanzia.

La garanzia (di 7 anni) diverrà operativa soltanto a seguito dell'invio alla FTB s.r.l. della copia n°2 del tagliando di garanzia compilato e firmato per accettazione dall'utente finale insieme alla scheda di corretta installazione firmata e timbrata dall'installatore (ciò garantisce che il termocamino è stato installato secondo le norme di legge vigenti e secondo quanto prescritto dal presente manuale).

Il tagliando di garanzia n°1, invece, dopo essere stato compilato in ogni sua parte, deve rimanere parte integrante del certificato di garanzia almeno fino allo scadere della garanzia stessa.

E' importante conservare scrupolosamente il presente manuale per tutto il periodo di utilizzo del termocamino, anche se si è già in possesso di altri manuali forniti da differenti ditte.

Dedicare alcuni minuti alla lettura del manuale eviterà possibili inconvenienti e Le permetterà di vivere al meglio il Suo termocamino.

SIMBOLI USATI NEL MANUALE

Porre particolare attenzione

Modalità corretta per effettuare una operazione

Nota informativa

Operazione vietata

Contattare il rivenditore o il produttore

Innovazione o particolarità distintiva del prodotto

Consultare attentamente il presente manuale prima di installare il termocamino, prima di utilizzarlo e prima di procedere a qualsiasi intervento su di esso.

1 | Il manuale è stato redatto secondo le direttive del produttore, costituisce parte integrante del corredo del termocamino ed è rivolto a personale qualificato all'installazione ed alla manutenzione, nonché all'utente finale.

2 | Nel manuale sono indicati gli scopi per cui il termocamino è stato prodotto e tutte le informazioni relative alla sua installazione, ad un uso sicuro e alla sua manutenzione.

3 | Tutte le specifiche tecniche non riportate sul manuale sono parte integrante del fascicolo tecnico predisposto dalla FTB e disponibile presso la sua sede.

4 | Il rispetto di tutte le norme contenute nel manuale garantisce la sicurezza dell'utente, il corretto funzionamento del termocamino ed una sua maggiore durata.

5 | Il termocamino è stato progettato e prodotto nel rispetto dei criteri e degli accorgimenti atti a soddisfare gli essenziali requisiti di sicurezza previsti dalla direttiva macchine 89/392/CEE, 73/23/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE.

6 | Per ogni intervento sul termocamino fare sempre riferimento al manuale che va conservato in prossimità dello stesso.

7 | È fondamentale disconnettere il termocamino dalla rete elettrica e chiudere la valvola di ingresso dell'acqua prima di effettuare ogni tipo di intervento.

Nel presente manuale sono riportate tutte le informazioni utili per poter fruire al meglio del vostro termocamino.

8 | Gli schemi ed i disegni riportati nel manuale hanno il solo scopo illustrativo, in quanto il costruttore persegue una politica di costante sviluppo ed aggiornamento del prodotto. Possono essere apportate dal costruttore modifiche al prodotto senza alcun preavviso.

9 | Nel caso in cui smarriste il manuale non esitate a chiederne un'ulteriore copia alla FTB, indicando gli estremi del termocamino.

10 | Ogni eventuale proposta da parte del cliente, in merito ad eventuali modifiche migliorative da apportare al termocamino, sarà accolta dalla FTB s.r.l. che ne valuterà l'eventuale validità e possibilità di realizzazione.

11 | Questo manuale è di proprietà esclusiva della FTB s.r.l. e non può essere divulgato neanche parzialmente senza autorizzazione scritta del costruttore.

12 | La FTB s.r.l. ne riserva i propri diritti secondo quanto previsto dalla legge.

13 | Tutte le misure riportate in questo manuale, ove non specificato, sono da intendersi espresse in mm.

Ogni azienda adotta particolari accorgimenti nella realizzazione dei propri prodotti per renderli unici!
Se possedete già un termocamino, di qualunque marca esso sia,
è comunque opportuno che dedichiate alcuni minuti al presente manuale.

1.1 | LA LEGNA, QUALE USARE E COME SCEGLIERLA

La scelta di buona legna da ardere è uno degli elementi fondamentali per il buon funzionamento del vostro termocamino. I due fattori fondamentali sono:

1 - La stagionatura;

2 - La durezza.

Della buona legna da ardere deve avere un contenuto di umidità pari al 15-20%, pertanto il periodo di stagionatura deve essere compreso tra i 18 ed i 24 mesi. Meno sarà la percentuale di umidità contenuta nella legna, più sarà il calore fornito.

Relativamente alla durezza è possibile affermare che a parità di peso, tutti i legni hanno lo stesso potere calorifico, ma un legno più duro (quercia, faggio, noce) è più denso e per questo brucia più lentamente producendo un calore più durevole. Quindi è evidente che legna differente produce quantità di ceneri e rese termiche differenti.

Il termocamino è stato progettato e realizzato per bruciare esclusivamente legna, quindi non si deve assolutamente utilizzare per bruciare materie plastiche né tantomeno legni laccati, verniciati o laminati. Bruciare materiali diversi dalla legna da ardere potrebbe comprometterne il buon funzionamento.

Inoltre è noto che le materie plastiche e le vernici sono materiali altamente inquinanti ed i fumi da essi prodotti a seguito della combustione altamente dannosi per la salute umana. Si consiglia, quindi, di smaltire tutti i materiali sintetici depositandoli negli appositi contenitori per la raccolta differenziata.

Le istruzioni riportate nel presente manuale devono essere rispettate scrupolosamente pena la decadenza della garanzia.

1.2 ‖ A COSA SERVE IL TERMOCAMINO

Il termocamino è una evoluzione del "semplice camino" in cui il bruciatore è trasformato in uno scambiatore di calore con fluido termoconvettore (acqua). Il termocamino è quindi progettato e costruito per riscaldare acqua proveniente dall'impianto. L'acqua portata alla temperatura desiderata può essere utilizzata come fonte di alimentazione per impianti di riscaldamento e/o impianti sanitari.

Il termocamino deve essere utilizzato esclusivamente per riscaldare acqua. È quindi assolutamente vietato immettere altri liquidi all'interno del circuito (è consentito l'uso di additivi antigelo o simili appositamente progettati per impianti di riscaldamento).

Non è consentito destinare il termocamino a scopi diversi da quelli previsti dal costruttore così come prescritto al punto 1.1.2 lettera c della 89/392/CEE.

Per l'uso del termocamino non è necessario avere particolari cognizioni tecniche, ma è fondamentale un'attenta lettura del presente manuale.

È assolutamente vietato bruciare nel termocamino materiali che non siano legno o suoi derivati (tronchetti di legno pressato, legni di scarto ecc...) in quanto esso è progettato e costruito per bruciare legna essiccata.

E' inoltre sconsigliato bruciare nel termocamino legni laccati, verniciati o laminati, in quanto potrebbero comprometterne il buon funzionamento.

Chiudere sempre la valvola di ingresso acqua e disconnettere sempre il termocamino dalla rete elettrica prima di effettuare qualsiasi operazione su di esso.

1.3 ‖ MODALITÀ D'USO DEL MANUALE

Il presente manuale di istruzioni è rivolto ai seguenti soggetti:

1 - incaricati di trasporto, carico e scarico;

2 - operatori;

3 - installatori;

4 - addetti alla manutenzione;

5 - utente-fruitore del termocamino.

Scopo del manuale è quello di fornire informazioni relative a come trasportare, spostare, installare, manutenere ed utilizzare il termocamino nel rispetto di quanto previsto dal produttore e dalle norme vigenti.

Il fabbricante si riserva il diritto di aggiornare il termocamino senza

adeguare il manuale di istruzioni e le produzioni precedenti, salvo casi eccezionali.

1.4 | VERSIONI DEL TERMOCAMINO DESCRITTE NEL MANUALE

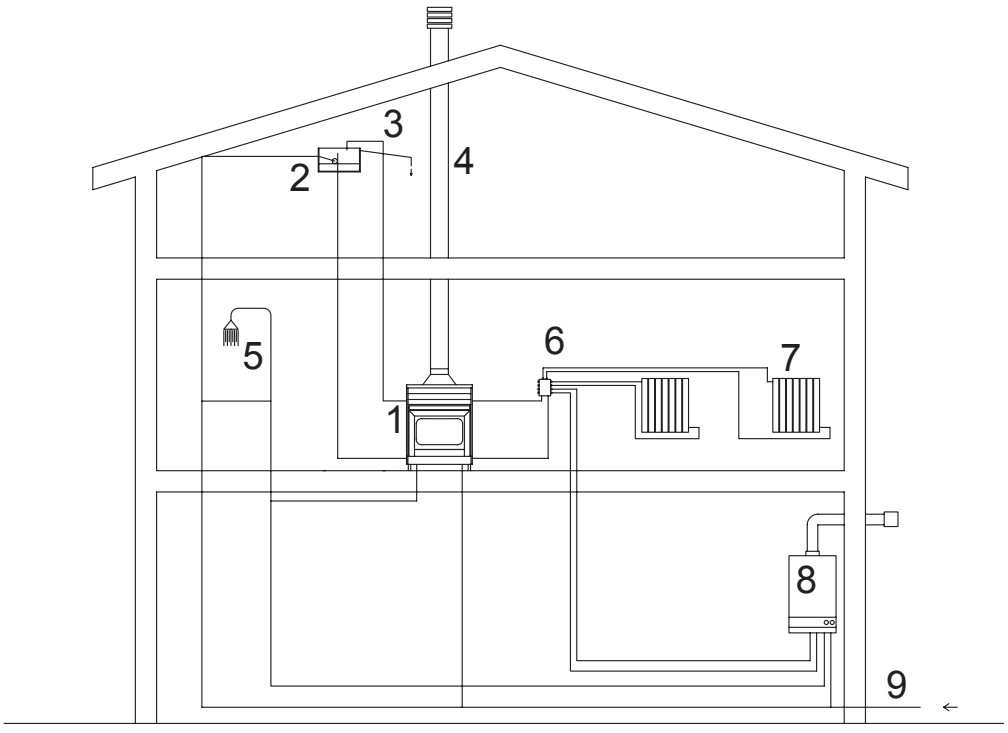
Nel presente manuale sono riportate le informazioni necessarie per la movimentazione, l'installazione, l'uso e la manutenzione dei seguenti termocamini:

1 - Termocamino modello CR: con scambiatore a fascio tubiero non estraibile (sistema multigiro) per la produzione di acqua calda per riscaldamento e sanitaria, con focolare in mattoni refrattari;

2 - Termocamino CRE: con scambiatore di calore a fascio tubiero esrtaibile (sistema multigiro) per la produzione di acqua calda per riscaldamento e sanitaria, con focolare in mattoni refrattari;

3 - Termocamino CRE tre: con scambiatore di calore a fascio tubiero esrtaibile (sistema multigiro) per la produzione di acqua calda per riscaldamento e sanitaria, con focolare in mattoni refrattari; completo di quadro comandi integrato (l'allaccio alla rete elettrica si deve effettuare in fase di installazione), circolatore, valvole a sfera d'arresto, valvola di ritegno e valvola di scarico caldaia, il tutto già montato.

1.5 | PRINCIPALI ELEMENTI DI UN IMPIANTO COLLEGATO A UN TERMOCAMINO



LEGENDA

1 - TERMOCAMINO

2 - VASO DI ESPANS. APERTO

3 - TROPPO PIENO

4 - CANNA FUMARIA

5 - DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

6 - COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE

7 - RADIATORE

8 - CALDAIA A GAS

9 - ADDUZIONE IDRICA

Il presente schema ha il solo scopo di illustrativo e non deve essere preso come riferimento dall'installatore in quanto evidenzia solo alcuni degli elementi dell'impianto.

Prima di posizionare il termocamino vicino a delle pareti verificare che esse siano realizzate in materiale ignifugo o che siano opportunamente coibentate.

1.6 | NORME DI SICUREZZA

Per un corretto utilizzo del termocamino e per evitare danni a persone o cose è opportuno rispettare le semplici regole riportate di seguito:

1 – Le manutenzioni straordinarie che non consistano nella semplice pulizia del termocamino e le eventuali regolazioni devono essere effettuate da personale qualificato.

2 – La manutenzione, l'assistenza e la preparazione all'uso devono essere eseguite nel pieno rispetto delle indicazioni riportate nel presente manuale.

3 – È vietato effettuare qualiasi tipo di modifica al termocamino , in quanto può pregiudicare il suo corretto funzionamento e ridurne il grado di sicurezza.

4 – I termocamino è progettato e realizzato in maniera tale che un uso una manutenzione nel rispetto del presente manuale non comporti alcun rischio alle persone.

5 – La FTB non ha previsto che la manutenzione sia effettuata da operatori non qualificati.

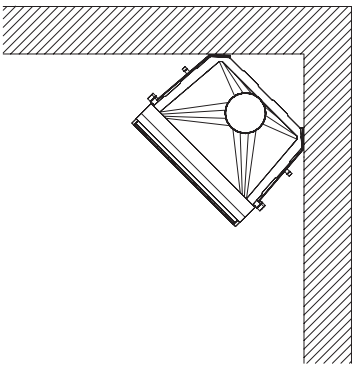
1.7 | CONSIGLI PER IL POSIZIONAMENTO

Le misure riportate sono quelle relative al prodotto al momento della redazione del manuale; non sono da escludere lievi variazioni dimensionali dovute ad interventi migliorativi da parte del produttore.

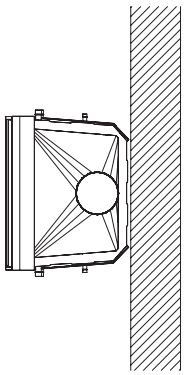
Nel posizionare il termocamino è opportuno seguire semplici regole che possano renderne l'uso più confortevole e sicuro.

Il termocamino può essere posizionato sia ad angolo sia a parete ed in entrambi i casi può aderire alle pareti come in figura, purché le stesse siano realizzate in materiale ignifugo o opportunamente coibentate.

Posizionamento ad angolo



Posizionamento a parete

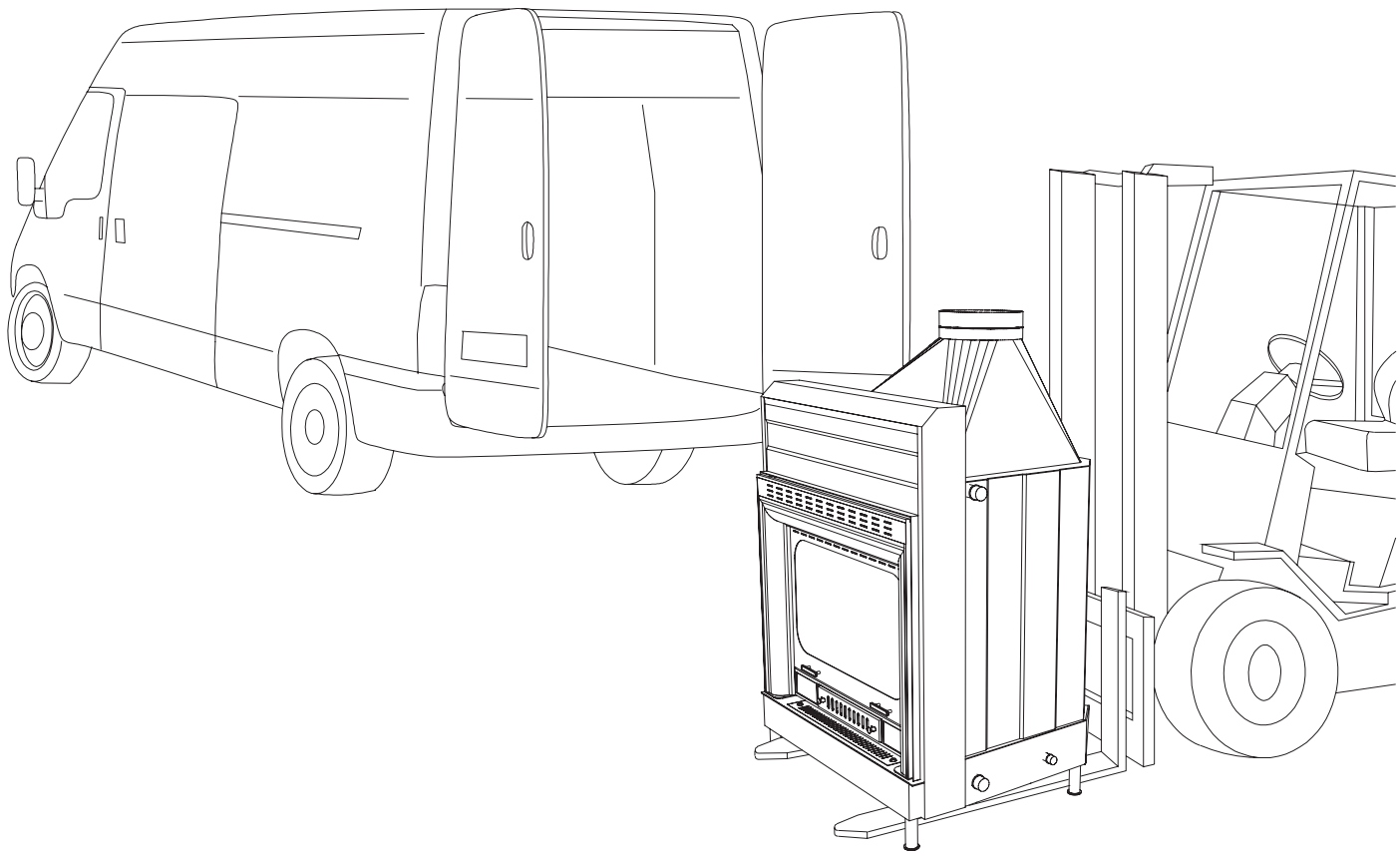


2.1 | MODALITÀ DI TRASPORTO

Per trasportare Il termocamino è necessario che esso venga posizionato in maniera tale che durante il tragitto non possa subire spostamenti o urti, non possa cadere e non possa creara spostamenti repentini di carico.

E' importante che sia trasportato rigorosamente in posizione verticale, con l'attacco alla canna fumaria rivolto verso l'alto e che il l'automezzo utilizzato sia adatto al traporto di carichi con pesi pari o superiori a quello del termocamino.

Nel caso in cui non fosse possibile trasportare il termocamino in posizione verticale, come descritto in precedenza, è opportuno togliere il fermalegna, la griglia dalla camera di combustione e la presa d'aria orizzontale esterna. Prima dell'installazione verificare che l'anta scorrevole funzioni correttamente; se così non fosse smontare lo sportello come descritto nella sezione "sostituzione del vetroceramico" e riposizionare le catene sugli ingranaggi.



Non verranno sostituiti i termocamini di cui si riscontrino diverse caratteristiche da quelle richieste al momento dell'ordine se è stato già effettuato il rivestimento dello stesso.

2.2 | MODALITÀ DI CARICO E SCARICO

Eseguire le operazioni di carico e scarico con mezzo di sollevamento adeguato (portata proporzionata al peso del termocamino) sollevandolo come riportato nella figura della pagina precedente.

È buona norma che il termocamino venga sollevato a mezzo di carrello elevatore con una portata minima pari a due volte il peso dello stesso.

L'operatore addetto alla movimentazione del termocamino deve assicurarsi che durante le operazioni di carico, spostamento e scarico, non vi siano persone in prossimità del carrello elevatore per evitare eventuale pericolo derivante dalla caduta accidentale del termocamino.

È fondamentale che i movimenti siano lenti, continui e che non vi siano scatti repentini.

2.3 | CONTROLLO DELLA MERCE

Al ricevimento del termocamino controllare che durante il trasporto non abbia subito alcun tipo di danno e che il prodotto ricevuto corrisponda a quello ordinato.

Nel caso si evinca qualsiasi tipo di danno contattare tempesti-vamente il rappresentante di zona, il rivenditore o il costruttore.

I danni arrecati al camino dal trasporto o dal carico e scarico non sono coperti da garanzia.

Gli eventuali difetti di finitura estetica del termocamino vanno evidenziati al produttore o al distributore prima della installazione; in caso contrario non verranno riconosciuti come tali e quindi non saranno coperti da garanzia.

Eventuali danni causati al termocamino da una errata movimentazione o da un errato trasporto non sono coperti da garanzia.

E' importante che la movimentazione e il trasporto siano effettuati nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza e da personale che utilizza abitualmente tali mezzi, in quanto eventuali leggerezze o incapacità possono causare danni a persone o cose.

Per qualsiasi informazione o dato tecnico non riportato nel presente manuale si prega di contattare il vostro rivenditore di fiducia o il produttore.

3.1 | TERMOCAMINO E CENTRALINA

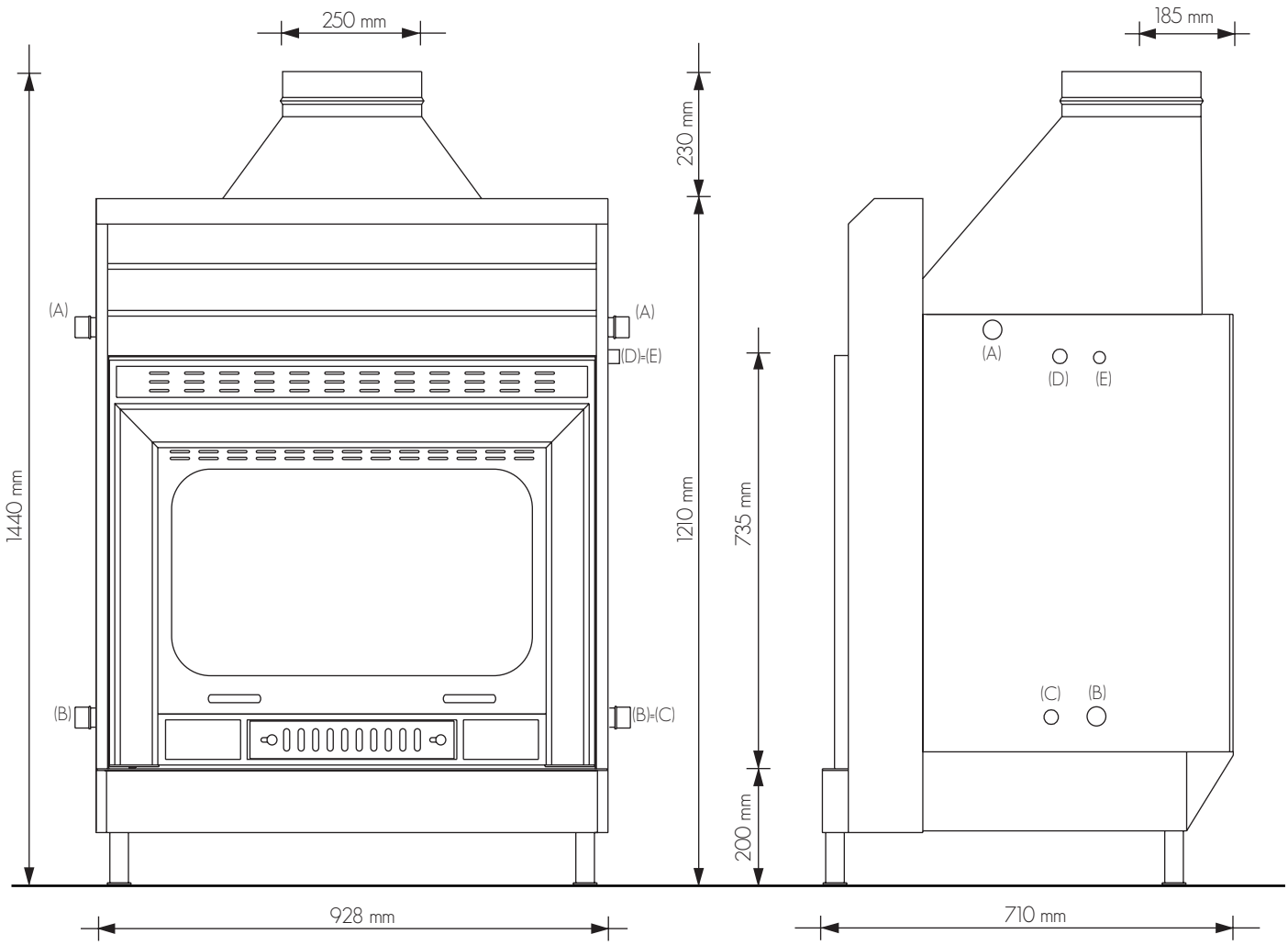
Il funzionamento del termocamino deve essere controllato tramite un quadro comandi che rilevando la temperatura interna allo scambiatore di calore attiva il circolatore e quando si ha un eccessivo surriscaldamento dell'acqua emana un segnale d'allarme.

Nel termocamino modello CRE tre il quadro comandi fa parte della dotazione di serie, mentre nei modelli CR e CRE va acquistato separatamente ed installato in posizione tale da evitare esposizione a fonti di calore.

Nei modelli CR e CRE nel caso si volesse installare il quadro comandi sulla controcappa è opportuno isolare in maniera adeguata il suo alloggiamento, così da evitare eventuali surriscaldamenti.

3.2 | TERMOCAMINO CR: DIMENSIONI, POSIZIONE ALLACCI IDRAULICI E DATI TECNICI

Modello CR



Il termocamino modello C.R. non è dotato di circolatore di serie e non ha lo scambiatore estraibile. Pur

Alla consegna del termocamino è importante verificare che le caratteristiche riportate sulla targa identificativa corrispondano a quelle ripotrate sull'ordine di acquisto; nel caso si riscontrassero delle differenze contattare tempestivamente il distributore per concordare le modalità di sostituzione!

In caso di rottura del circolatore in dotazione con il termocamino modello CRE tre sostituirlo con uno di uguali caratteristiche.

conservando le medesime dimensioni esterne dei modelli C.R.E e C.R.E. tre, il termocamino modello CR ha un diverso impianto idraulico interno ed una diversa posizione degli allacci.

POSIZIONE ALLACCI IMPIANTI MODELLO CR

Riferimento	Tipo di allaccio	h da terra (mm)	distanza dal filo posteriore (mm)
(A)	Mandata/Sicurezza	980	390
(B)	Ritorno/Carico Impianto	310	255
(C)	Acqua fredda sanitaria	310	355
(D)	Acqua calda sanitaria	965	310
(E)	Pozzetto portasonda	965	240

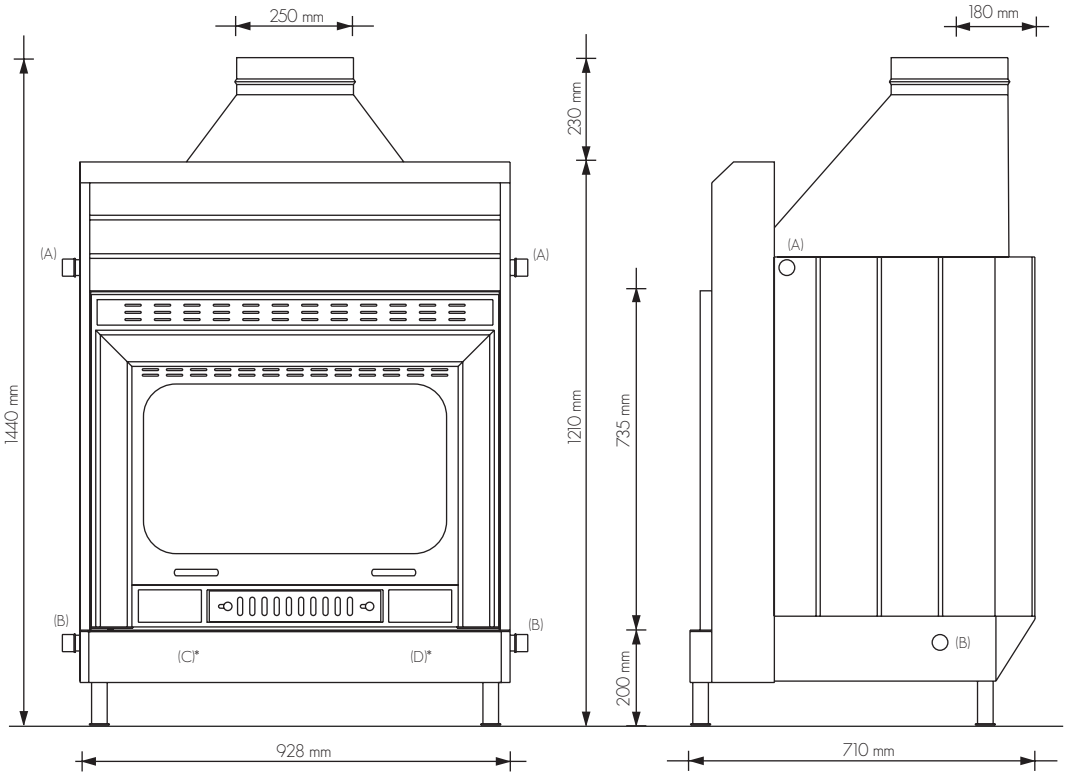
DATI TECNICI TERMOCAMINO MODELLO CR

CARATTERISTICHE/MODELLO	CR 20	CR 25
Potenza termica	20.000 Kcal/h (23,26 kW)	25.000 Kcal/h (29,07 kW)
Rendimento Globale	85%	85%
Q.tà acqua calda ΔT 25°C	14 l/min	16 l/min
Combustibile	legna	legna
Consumo legna	6 kg/h	8 kg/h
Presa d'aria (misura min. netta)	Ø 100 mm	Ø 100 mm
Uscita fumi	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Allaccio mandata / sicurezza impianto	Ø 1"	Ø 1"
Allaccio ritorno / carico impianto	Ø 1"	Ø 1"
Allaccio acqua calda sanitaria	Ø 1/2"	Ø 1/2"
Allaccio acqua fredda sanitaria	Ø 1/2"	Ø 1/2"
Contenuto acqua	46 litri	48 litri
Peso a vuoto	300 kg	330 kg

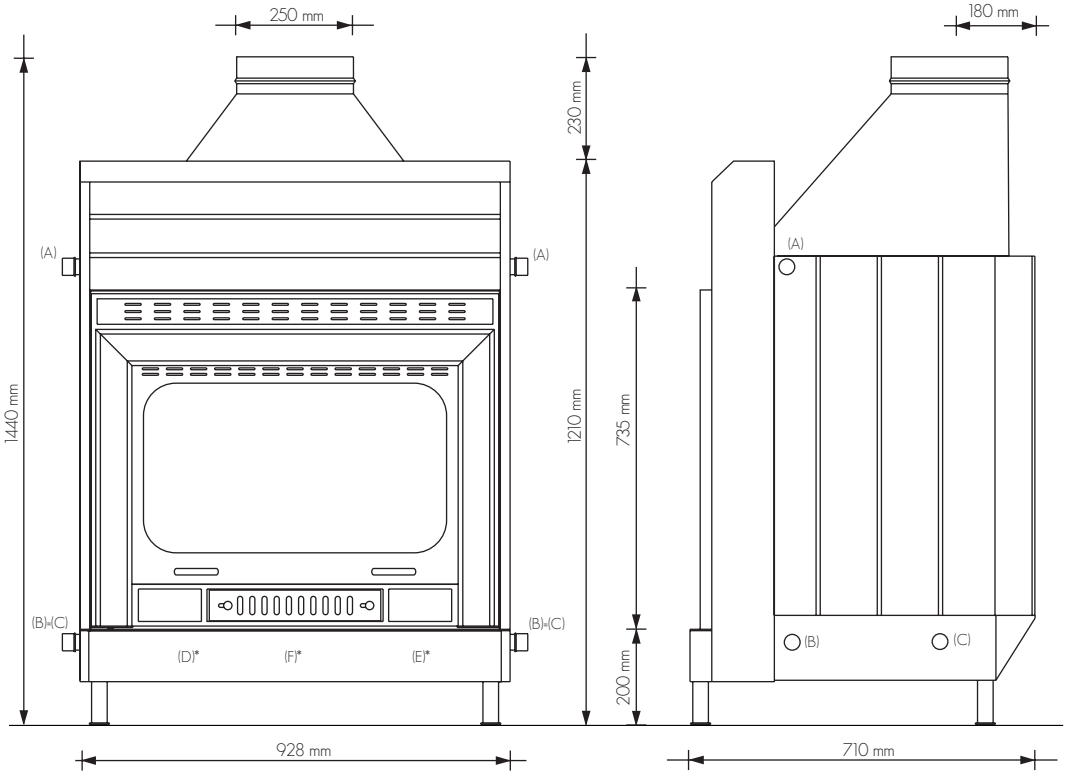
3.3 | TERMOCAMINO CRE & CRE tre: DIMENSIONI, POSIZIONE ALLACCI IDRAULICI E DATI TECNICI

I termocamini modello CRE e CRE TRE si differenziano dal modello CR per l'estraibilità dello scambiatore; tale caratteristica consente in caso di rottura dello scambiatore una sua facile estrazione e sostituzione nonché la possibilità di passare da una potenza all'altra con il suo solo cambio.

Modello CRE



Modello CRE tre



Il manuale deve essere parte integrante del termocamino per tutto il periodo d'uso dello stesso.
Nel caso doveste smarrirlo, è possibile chiederne una copia sostitutiva al produttore indicando i dati del termocamino acquistato e la data di acquisto.

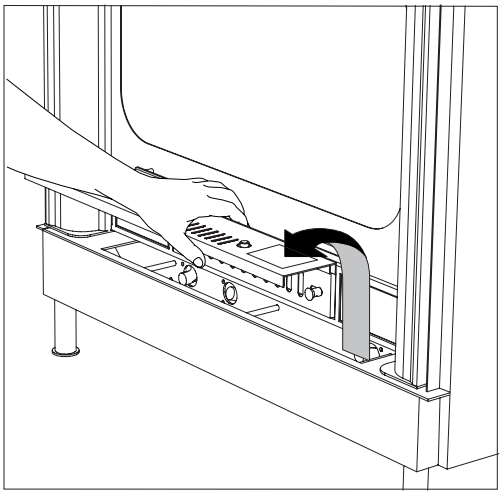
La manutenzione straordinaria e le eventuali regolazioni devono essere effettuate esclusivamente da perrsonale qualificato e autorizzato.

POSIZIONE ALLACCI IMPIANTI MODELLO CRE

Riferimento	Tipo di allaccio	h da terra (mm)	distanza dal filo posteriore (mm)
(A)	Mandata/Sicurezza		
(B)	Ritorno/Carico Impianto		
(C)*	Acqua fredda sanitaria		
(D)*	Acqua calda sanitaria		

POSIZIONE ALLACCI IMPIANTI MODELLO CRE tre

Riferimento	Tipo di allaccio	h da terra (mm)	distanza dal filo posteriore (mm)
(A)	Mandata/Sicurezza		
(B)	Ritorno		
(C)	Acqua fredda sanitaria		
(D)	Acqua calda sanitaria		
(E)	Acqua fredda sanitaria		
(F)	scarico impianto		



Gli allacci dell'acqua fredda sanitaria (A) e dell'acqua calda sanitaria (B) sono posizionati sotto la presa d'aria orizzontale che si trova sul piano base; per accedervi è quindi necessario sollevare la presa d'aria come riportato in figura.

Tutti i termocamini modello CRE e modello CRE tre pur avendo caratteristiche prestazionali differenti hanno le medesime dimensioni esterne.

DATI TECNICI TERMOCAMINO MODELLO CRE/CRE tre

CARATTERISTICHE/MODELLO	CRE 20 (CRE tre 20)	CRE 25 (CRE tre 25)	CRE 30 (CRE tre 30)	CRE 35 (CRE tre 35)
Potenza termica	20.000 Kcal/h (23,26 kW)	25.000 Kcal/h (29,07 kW)	30.000 Kcal/h (30,89 kW)	35.000 Kcal/h (40,70 kW)
Rendimento Globale	85%	85%	85%	85%
Q.tà acqua calda ΔT 25°C	14 l/min	16 l/min	18 l/min	19 l/min
Combustibile	legna	legna	legna	legna
Consumo legna	6 kg/h	8 kg/h	9 kg/h	11 kg/h
Presa d'aria (misura min. netta)	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm
Uscita fumi	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Allaccio mandata / sicurezza impianto	Ø 1"	Ø 1"	Ø 1"	Ø 1"
Allaccio ritorno / carico impianto	Ø 1"	Ø 1"	Ø 1"	Ø 1"
Allaccio acqua calda sanitaria	Ø 1/2"	Ø 1/2"	Ø 1/2"	Ø 1/2"
Allaccio acqua fredda sanitaria	Ø 1/2"	Ø 1/2"	Ø 1/2"	Ø 1/2"
Contenuto acqua	46 litri	48 litri	50 litri	52 litri
Peso a vuoto	300 kg	330 kg	350 kg	380 kg

Valori rilevati secondo quanto previsto dalla norma UNI 9841, presso l'Istituto Giordano S.P.A. - Bellaria (RN)

DATI TECNICI ESLUSIVI DEL MODELLO CRE tre

CARATTERISTICHE/MODELLO	CRE tre 20	CRE tre 25	CRE tre 30	CRE tre 35
Portata max circolatore	4 m^3/h	4 m^3/h	4 m^3/h	4 m^3/h
Prevalenza max circolatore	6000 mm	6000 mm	6000 mm	6000 mm
Potenza installata	48 W	48 W	48 W	48 W
Tensione	220~240 V / 50 Hz	220~240 V / 50 Hz	220~240 V / 50 Hz	220~240 V / 50 Hz

CARATTERISTICHE CIRCOLATORE IN DOTAZIONE CON IL TERMOCAMINO CRE tre

VELOCITÀ	Giri/min	Potenza assorbita	Intensità	Peso
1	643	40 W	0,23 A	2,5 kg
2	1561	60 W	0,31 A	
3	2050	80 W	0,38 A	

COSTRUZIONE DI BASE	
Parti principali	**Materiali**
Corpo pompa	Ghisa
Girante	Materiale Composito
Albero - camicia inferiore	Inox
Anello di usura	Inox
Cuscinetti	Grafite
Guarnizioni	Etilpropilene

CONCEZIONE
Velocità: vedere tabella precedente
Tensione mono: 230 V
Frequenza: 50 Hz
Classe Isolamento: F (155 °C)
Indice di protezione: IP 42
Conformità: NF EN 60.335.1 e 2.51 - CE
Omologazione: VDE - IMQ

Se alla consegna il termocamino presenta qualsiasi tipo di danno, difetto o difformità attribuibile al produttore o se mancassero accessori presenti sul buono d'ordine non esitare a contattare il distributore o il produttore.

3.4 | MARCATURA TERMOCAMINO

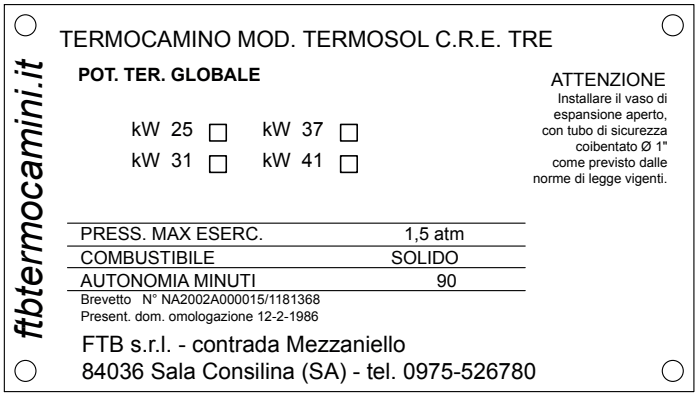
Sul termocamino è apposta una targhetta metallica in cui è riportato il modello e le caratteristiche tecniche utili all'installatore ed all'operatore.

È fondamentale al ricevimento del termocamino verificare che i dati riportati sulla targhetta corrispondano a quelli riportati sull'ordine ed eventuali difformità dovranno essere comunicate alla FTB tempestivamente ed assolutamente prima di qualsiasi operazione di montaggio.

3.5 | MARCATURA TERMOCAMINO CR & CRE

La targa identificativa dei termocamini C.R. e C.R.E., è posizionata all'interno del termocamino, e riporta anch'essa come la targa descritta in precedenza le principali caratteristiche del termocamino.

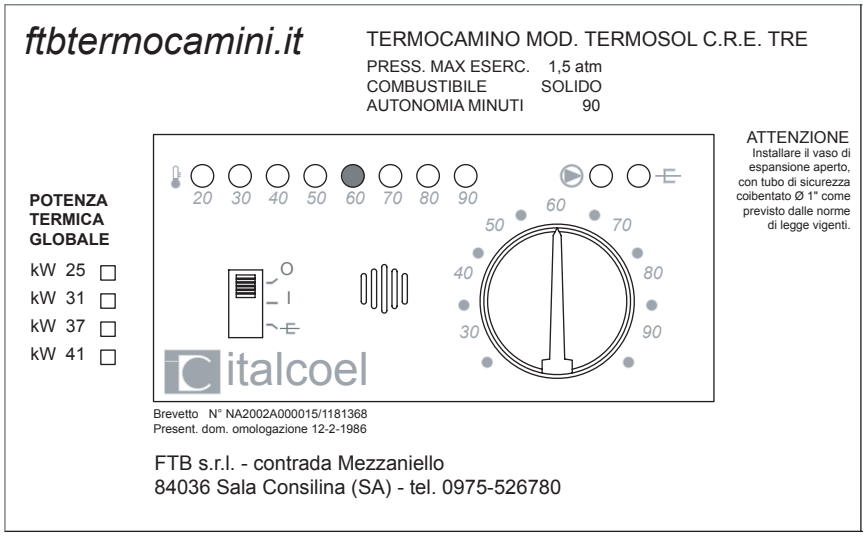
Per verificare che il termocamino ricevuto corrisponda a quello ordinato è quindi necessario aprire lo sportello del termocamino e vedere che siano barrare le caselle delle potenze prescelte come nell'esempio sopra riportato. Dopo aver fatto ciò è possibile procedere alla installazione del termocamino.


TERMOCAMINO MOD. TERMOSOL C.R.E. TRE
POT. TER. GLOBALE
kW 25 □ kW 37 □
kW 31 □ kW 41 □
ATTENZIONE
Installare il vaso di espansione aperto, con tubo di sicurezza coibentato Ø 1" come previsto dalle norme di legge vigenti.
PRESS. MAX ESERC. 1,5 atm
COMBUSTIBILE SOLIDO
AUTONOMIA MINUTI 90
Brevetto N° NA2002A000015/1181368
Present. dom. omologazione 12-2-1986
FTB s.r.l. - contrada Mezzaniello
84036 Sala Consilina (SA) - tel. 0975-526780
ftbtermocamini.it

La targa identificativa del termocamino è un suo elemento fondamentale in quanto sintetizza alcune caratteristiche dello stesso;E' per tale motivo che abbiamo scelto di posizionarla in posti tali che, anche in seguito alla intallazione dello stesso ci consentono sempre di poterla consultare.

3.6 | MARCATURA TERMOCAMINO CRE TRE

La targa identificativa del termocamino C.R.E. TRE è posizionata nello sportello del quadro comandi. Verificare che sulla placca siano barrate le potenze prescelte come nell' esempio che si riporta di seguito; solo dopo aver fatto ciò è possibile procedere alla installazione del termocamino.


ftbtermocamini.it
TERMOCAMINO MOD. TERMOSOL C.R.E. TRE
PRESS. MAX ESERC. 1,5 atm
COMBUSTIBILE SOLIDO
AUTONOMIA MINUTI 90
ATTENZIONE
Installare il vaso di espansione aperto, con tubo di sicurezza coibentato Ø 1" come previsto dalle norme di legge vigenti.
POTENZA TERMICA GLOBALE
kW 25
kW 31
kW 37
kW 41
20 30 40 50 60 70 80 90
italcoel
Brevetto N° NA2002A000015/1181368
Present. dom. omologazione 12-2-1986
FTB s.r.l. - contrada Mezzaniello
84036 Sala Consilina (SA) - tel. 0975-526780

POTENZA TERMICA GLOBALE

kW 25 ☐
kW 31 ☒
kW 37 ☐
kW 41 ☐

3.7 | COME È FATTO IL TERMOCAMINO

Il termocamino (figura 1) è stato realizzato assemblando lamiere presso-piegate e profilati di vario genere, in maniera tale da ricavare varie zone per riscaldare l'acqua dell'impianto.

Nella parte centrale è posizionata la zona di combustione; sotto il piano fuoco è posizionata la raccolta delle ceneri; la zona di combustione è chiusa frontalmente mediante un'antina in vetro-ceramico che scorre verticalmente tramite meccanismo a catena; a sua volta l'antina è collocata in uno sportello che può essere aperto per effettuare le operazioni in seguito descritte.

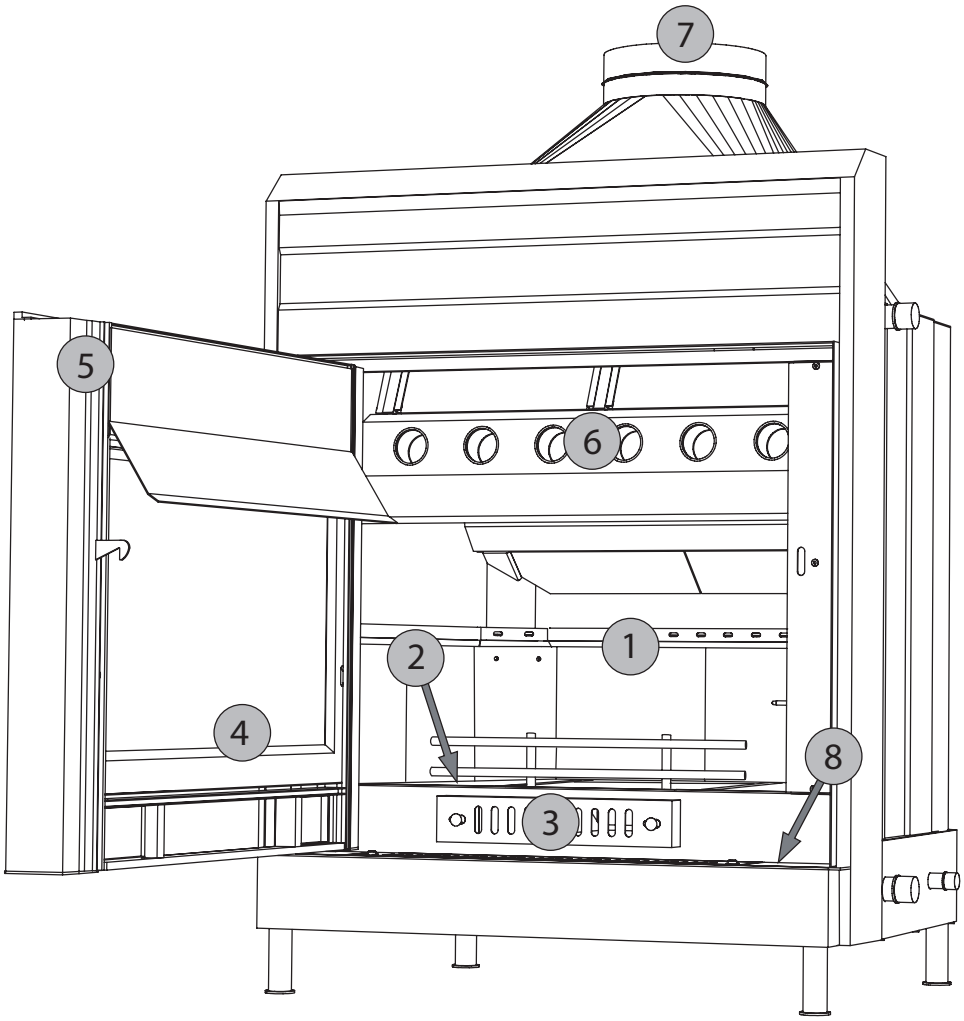
La chiusura della camera di combustione è garantita da una guarnizione in treccia di vetro.

Nella parte superiore, posteriore, laterale e superiore è collocato lo scambiatore di calore nel quale circola l'acqua dell'impianto di riscaldamento e l'acqua sanitaria.

L'evacuazione dei fumi deve avvenire a mezzo di canna fumaria da posizionarsi sull'apposito raccordo ad innesto.

Lo scambiatore a fascio tubiero è estraibile (solo nei modelli CRE e CRE tre).

Innovazione che costituisce uno dei vantaggi dei termocamini CRE e CRE tre è lo scambiatore estraibile, che consente al cliente di poter passare da una potenza all'altra con la sola sostituzione dello scambiatore. Ciò significa che il termocamino si adatterà alle vostre esigenze senza grosse spese e senza lavori murari! Questa peculiarità accompagnata dalla garanzia di 7 anni, rende il termocamino un prodotto ineguagliabile.



1 Zona di combustione
2 Raccolta ceneri
3 Sportello
4 Attacco alla canna fumaria
5 Piano fuoco
6 Antina a ghigliottina
7 Scambiatore
8 Quadro comandi (CRE tre)

3.8 | CENTRALINA

La centralina (Fig.2), di serie sul modello CRE tre, è situata alla destra della presa d'aria orizzontale a sua volta collocata sul piano base; è possibile accedervi sollevando lo sportellino come illustrato in figura 3.

Permette di impostare i parametri di gestione, ha il compito di rilevare la

temperatura all'interno della caldaia (a mezzo di una sonda di controllo della temperatura) e di gestire il circolatore; nei termocamini dotati di girarrosto (accessorio opzionale) ne consente l'attivazione e la disattivazzione.

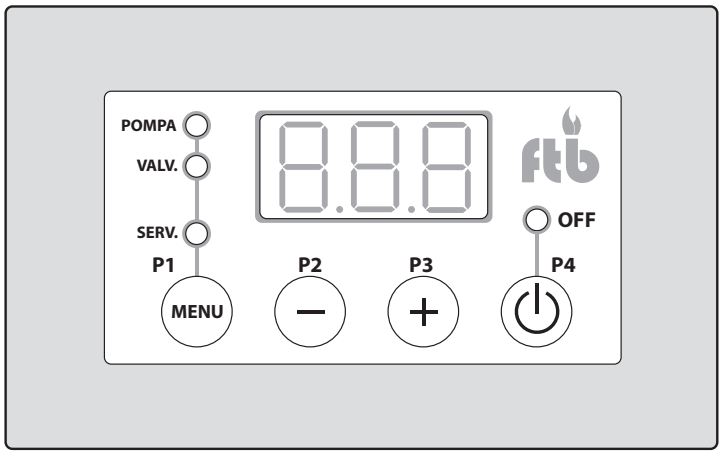


Figura 2

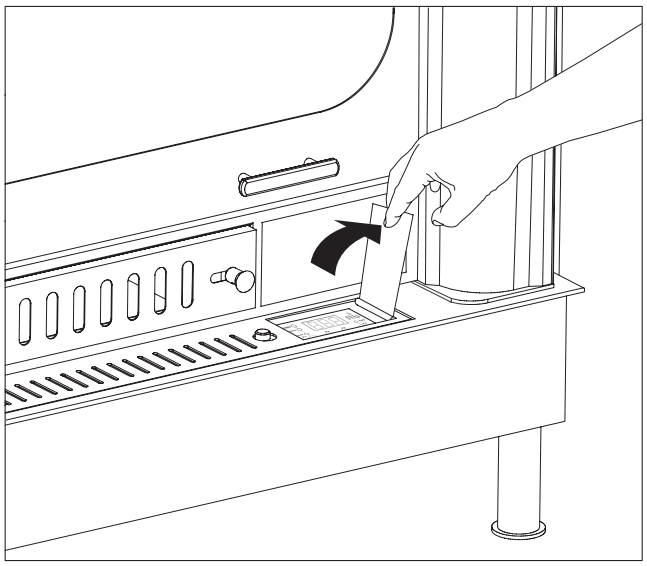


Figura 3

L'accensione e lo spegnimento del quadro comandi si effettua tramite la pressione prolungata del pulsante P4 (ON/OFF). Quando il quadro comandi è spento ma collegato alla rete elettrica il suo stato viene segnalato tramite lo schermo a led su cui viene indicato il testo "OFF".

La centralina (esclusivamente nel modello CRE tre) viene fornita già cablata, quindi necessita solo di essere collegata alla rete elettrica tramite il cavo che fuoriesce dalla parte bassa del termocamino.

Una volta collegato alla rete elettrica ed accesa è pronta per poter funzionare (già preimpostata in fabbrica ad una temperatura di ..... ° C).

La centralina è dotata di una suoneria di allarme che avverte l'utente in caso di temperatura superiore a 90 °C anche ad interruttore spento. È inoltre fornita di dispositivo antigelo che attiva automaticamente la pompa quando la temperatura scende sotto i 5° C.

Segnala inoltre eventuali guasti alla sonda:

- se compare sul display la scritta "Lo" indica che la sonda è interrotta;
- se compare sul display la scritta "Hi" indica che la sonda è in corto circuito.

Nel caso il camino fosse dotato di girarrosto (accessorio opzionale) è possibile attivarlo/disattivarlo premendo contemporaneamente i pulsanti P2 e P3.

Nei termocamini CR e CRE, non dotati di centralina di serie è opportuno installarne una fornita da terzi, in posizione lontana da fonti di calore. Nel caso di installazione sulla controcappa è opportuno isolare adeguatamente l'alloggiamento che ospiterà la centralina in modo da evitare pericolosi surriscaldamenti e rischi incendio.

3.9 | SCHEMA ELETTRICO CENTRALINA E DATI TECNICI

Lo schema elettrico della morsettiera della centralina (figura 4) e le sue caratteristiche tecniche) sono informazioni rivolte esclusivamente a personale con qualifica di elettricista. Si sconsiglia di non intervenire sulla morsettierea nel periodo di garanzia, pena la decadenza della stessa.

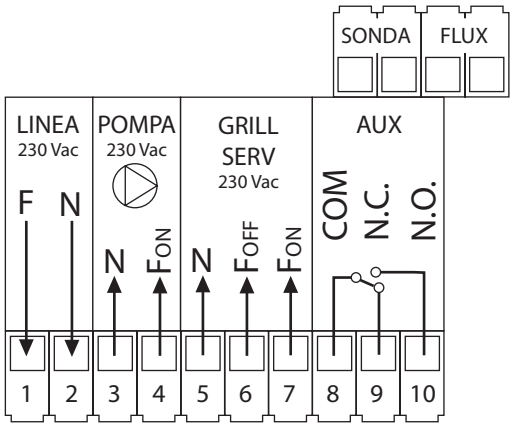


Figura 4

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Alimentazione	230 Vac ± 10%~ 50 Hz; Fusibile di protezione T3,15A
Potenza Assorbita	2 VA~
Sonda temperatura	In cavo siliconico/pvc Precisione ± 1°C
Uscite	Portata max 5A 250 Vac

3.10 | DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Il termocamino è dotato di tutti i sistemi di sicurezza atti a garantirne un uso sicuro conforme agli scopi per cui è stato progettato e realizzato. Si riportano di seguito i principali accorgimenti di sicurezza:

1 - Anta scorrevole: l'anta è realizzata con vetroceramico così da garantire una resistenza al calore fino a 800 °C. Il meccanismo di scorrimento verticale è costituito da un sistema a catena che ne garantisce un corretto funzionamento ed un facile uso; inoltre il particolare sistema di convogliamento dell'aria

garantisce un vetro pulito per tempi più lunghi;

2 - Valvole controllo fumi: l'alzata manuale dell'antina innesca automaticamente a mezzo di sistema meccanico l'apertura delle valvole interne, che consente una più agevole uscita dei fumi; questo dispositivo è stato progettato per evitare il ritorno di fumo all'interno dell'ambiente.

3 - Particolari: lo studio attento della conformazione geometrica del camino ha permesso di ridurre al minimo l'accumulo di polvere e cenere.

4 - Allarmi: la centralina è dotata di un dispositivo acustico che segnala all'utente quando la temperatura dell'acqua ha superato gli 90°C (solo nel modello CRE tre).

4.1 ‖ PRESA D'ARIA

L'installazione del termocamino, cioé il posizionamento, l'allacciamento alla rete idrica ed elettrica, nonché la verifica del suo corretto funzionamento devono essere eseguite da personale qualificato e nel rispetto di quanto prescritto dal presente manuale e dalle normative vigenti.

La FTB declina ogni responsabilità per danni causati a cose e/o persone nel caso di installazione difforme da quella consigliata.

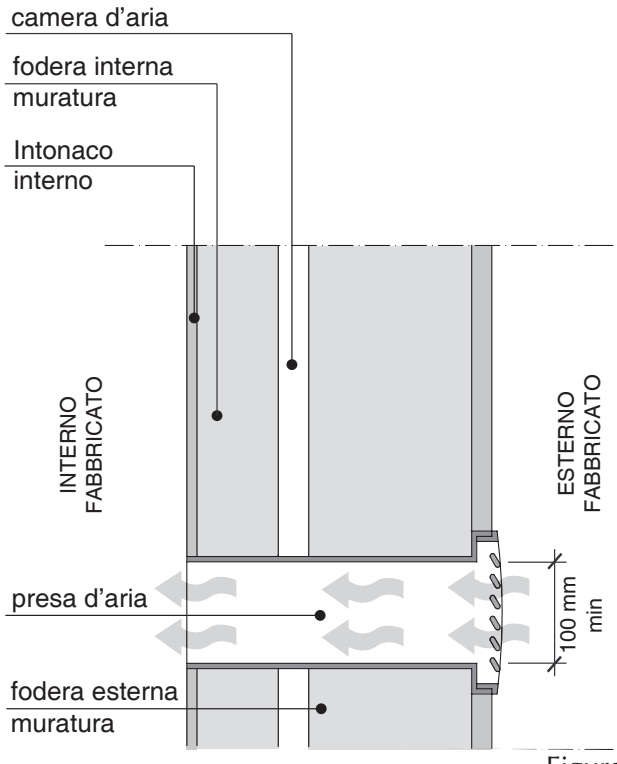


Figura 5

Operazione preliminare di fondamentale importanza è la realizzazione di una presa in posizione tale che consenta uno scambio d'aria aria diretto tra il termocamino e l'esterno (figure 5 e 6).

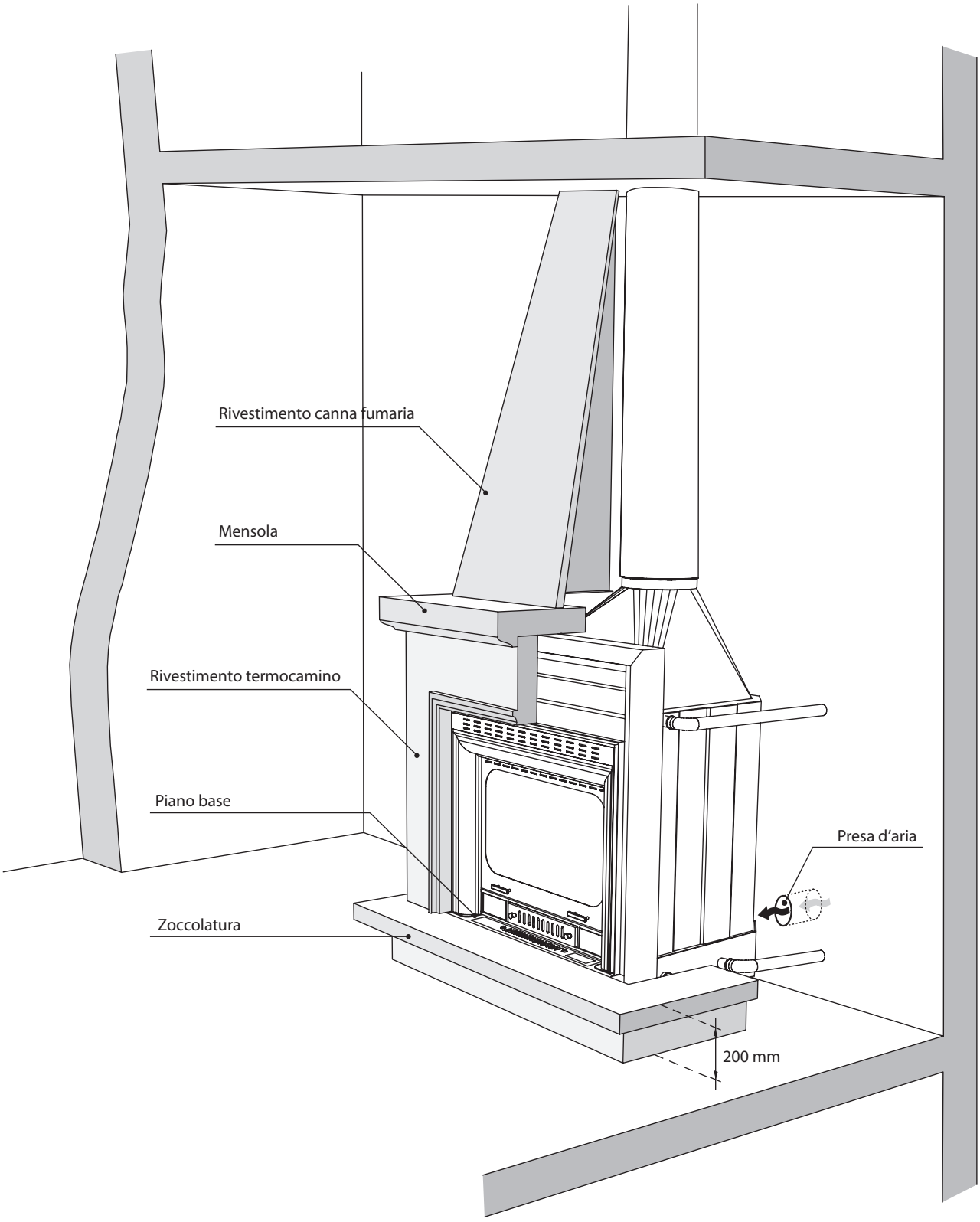

Rivestimento canna fumaria
Mensola
Rivestimento termocamino
Piano base
Zoccolatura
Presa d'aria
200 mm

Figura 6

Naturalmente se le pareti di appoggio del termocamino non fossero realizzate con materiale incombustibile è opportuno isolarle.

La presa d'aria deve essere posizionata in maniera tale che il termocamino possa ricevere dal retro e dal basso una quantità di aria comburente sufficiente (Figura 7).

Una giusta quantità di aria comburente ottimizza la combustione e permette di sfruttare al meglio il vostro termocamino.

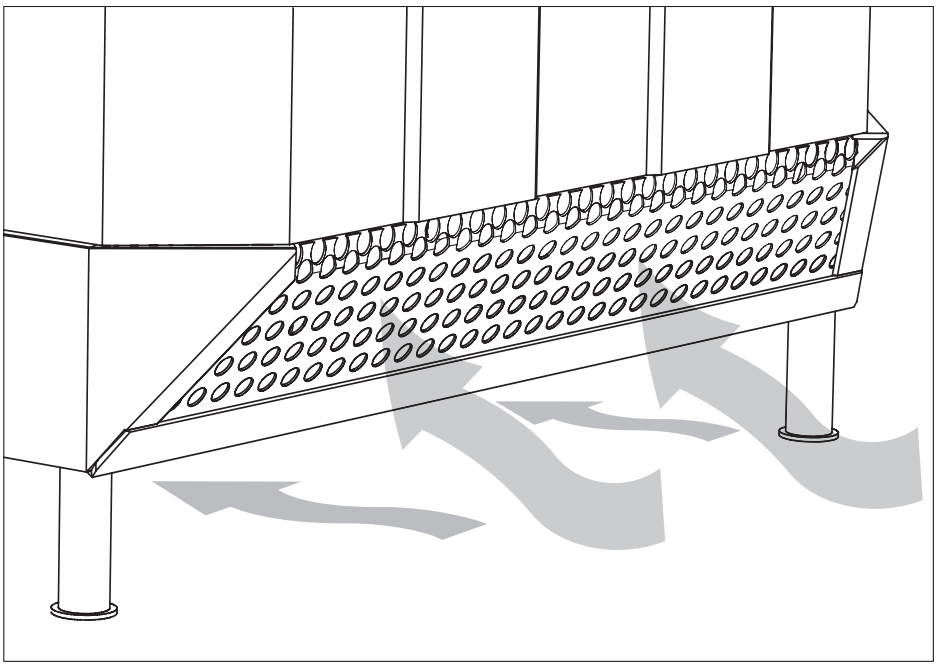


Figura 7

La presa d'aria deve avere un diametro netto minimo di 100 mm (superficie d'aria libera pari a circa 78,6 cm^2), deve essere protetta verso l'esterno da una griglia e deve essere controllata periodicamente al fine di evitare qualsiasi tipo di ostruzione. Per un esatto posizionamento del termocamino è opportuno tener conto dell'altezza del piano base dell'eventuale rivestimento che si andrà a montare (Figura 6).

I termocamini modello CR, CRE e CRE tre ha un'altezza del piano base pari a 200 mm (distanza tra il pavimento fin sopra il piano di rotazione dello sportello.

Per un esatto posizionamento del termocamino è opportuno tener conto dell'altezza del piano base dell'eventuale rivestimento che si andrà a montare.

Un eventuale esigenza di ottenere un'altezza maggiore del piano base è sopperibile mediante la collocazione di spessori incomprimibili al di sotto dei piedi. Si fa notare che i piedi del termocamino sono stati realizzati per poter correggere eventuali dislivelli della pavimentazione e non per variare l'altezza del piano base; tale regolazione (dell'ordine di alcuni millimetri) va effettuata mediante la semplice rotazione manuale dei piedi (figura 8). Una volta effettuato il livellamento è possibile passare alle fasi successive dell'installazione.

Il termocamino è progettato e costruito per bruciare esclusivamente legna e suoi derivati! Ogni altro materiale che si tenti di bruciare in esso, oltre a potervi arrecare danni irreparabili può contribuire in varia misura all'inquinamento atmosferico!

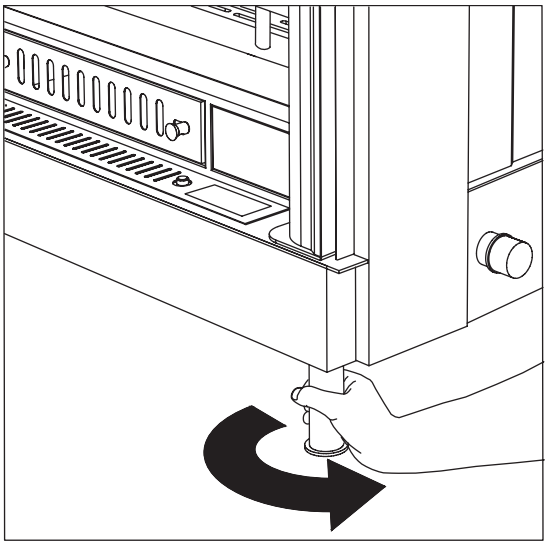


Figura 8

4.2 | CANNA FUMARIA

La canna fumaria è uno degli elementi fondamentali per un corretto funzionamento del termocamino.

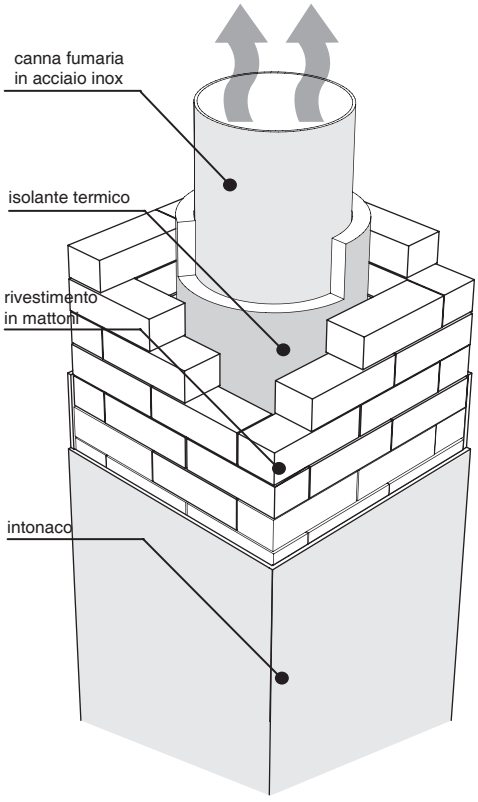


Figura 9

Per fruire a pieno delle prestazioni del termocamino è quindi opportuno predisporre una canna fumaria conforme a quanto prescritto nel presente manuale ed a quanto trevisto dalle normative vigenti.

Si consiglia la scelta di canne in acciaio inox di forma circolare in quanto hanno una maggiore durabilità e una più facile manutebilità (Figura 9).

L'attacco tra il termocamino e la canna fumaria avviene tramite l'innesto circolare posto nella parte superiore dello stesso. Per facilitare l'allaccio della canna fumaria rigida in acciaio si possono utilizzare gli

appositi raccordi telescopici che facilitano l'operazione e consentono l'assorbimento delle dilatazioni termiche sia del camino sia della canna fumaria. È essenziale, nel caso in cui il collegamento del termocamino alla canna fumaria non sia verticale, effettuare un raccordo che abbia un'inclinazione massima di 45° e che non abbia strozzature (Figura 10).

Non effettuare mai cambi di sezione lungo il percorso della canna fumaria ne tantomento più di un cambio di direzione. L'unico cambio di sezione può essere effettuato all'attacco con il termocamino tramite raccordo conico (Figura 11).

È inoltre importante che la canna fumaria sia ben coibentata lungo tutta la sua lunghezza, in quanto una buona coibentazione consente di mantenere una temperatura elevata dei fumi e una conseguente ottimizzazione del tiraggio. Migliore è il tiraggio minori sono i depositi di particelle incombuste sulle pareti della canna fumaria. Per la coibentazione della canna fumaria sono utilizzabili la lana di roccia, la fibra ceramica o qualsiasi altro materiale incombustibile di classe A1.

Altrettanto importante per il buon funzionamento del termocamino è il comignolo, cioé la scelta del tipo e la sua collocazione/altezza in base alla conformazione della copertura.

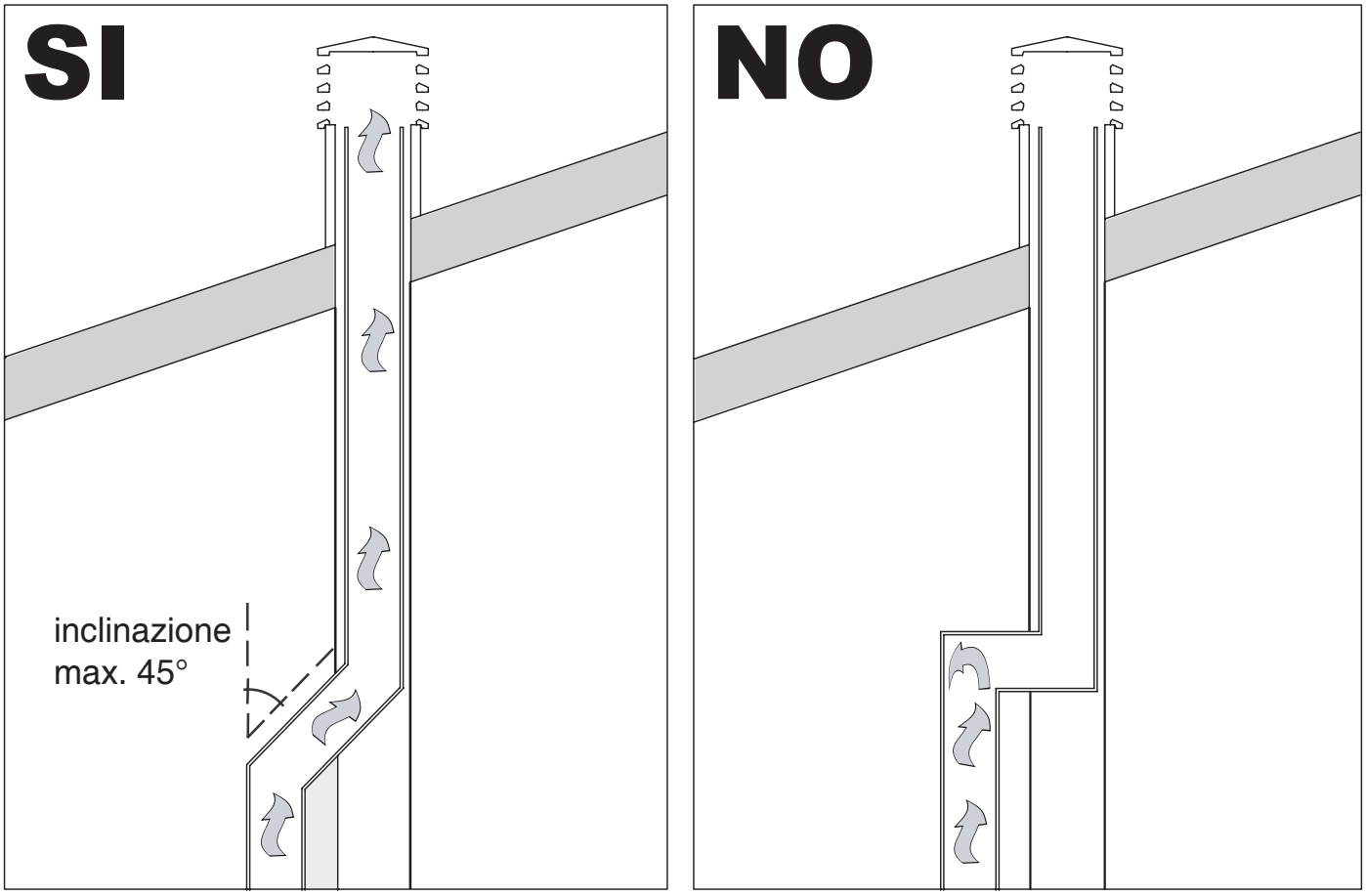


Figura 10

Non sarà accettato alcun tipo di reclamo a seguito di difformità del prodotto ricevuto da quello ordinato se essa venisse riscontrata dopo l'installazione, in quanto il controllo della merce è operazione preliminare alla installazione.

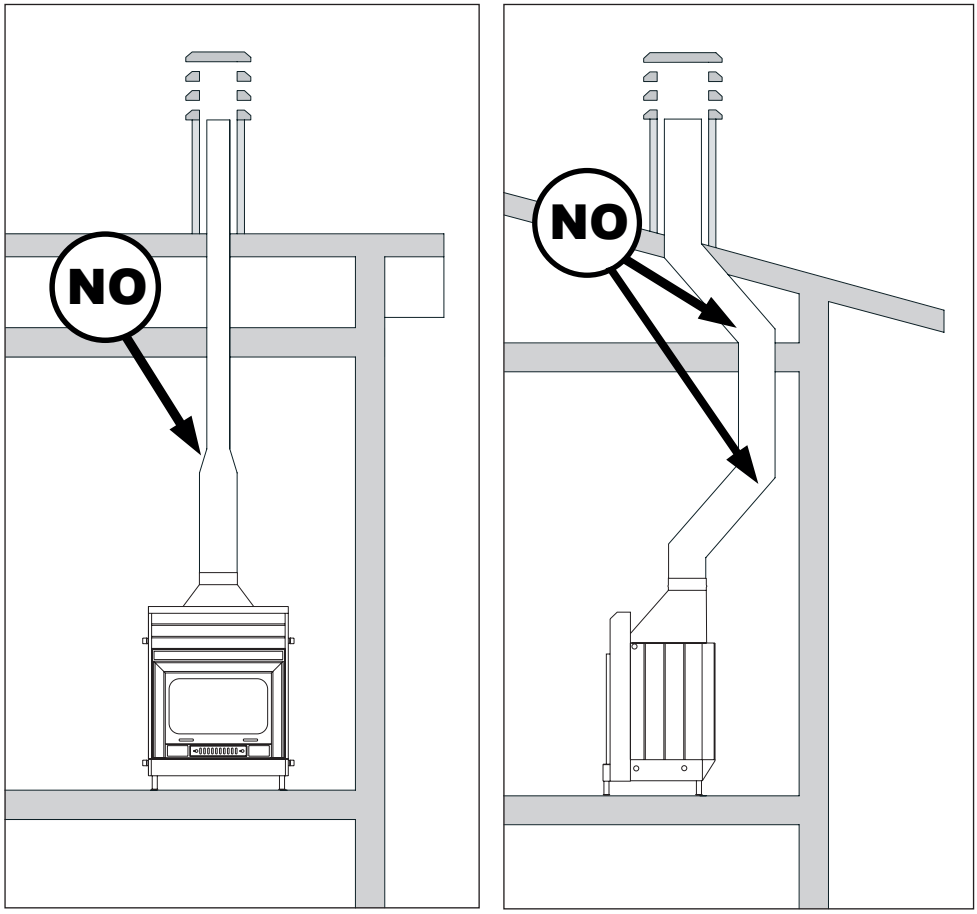
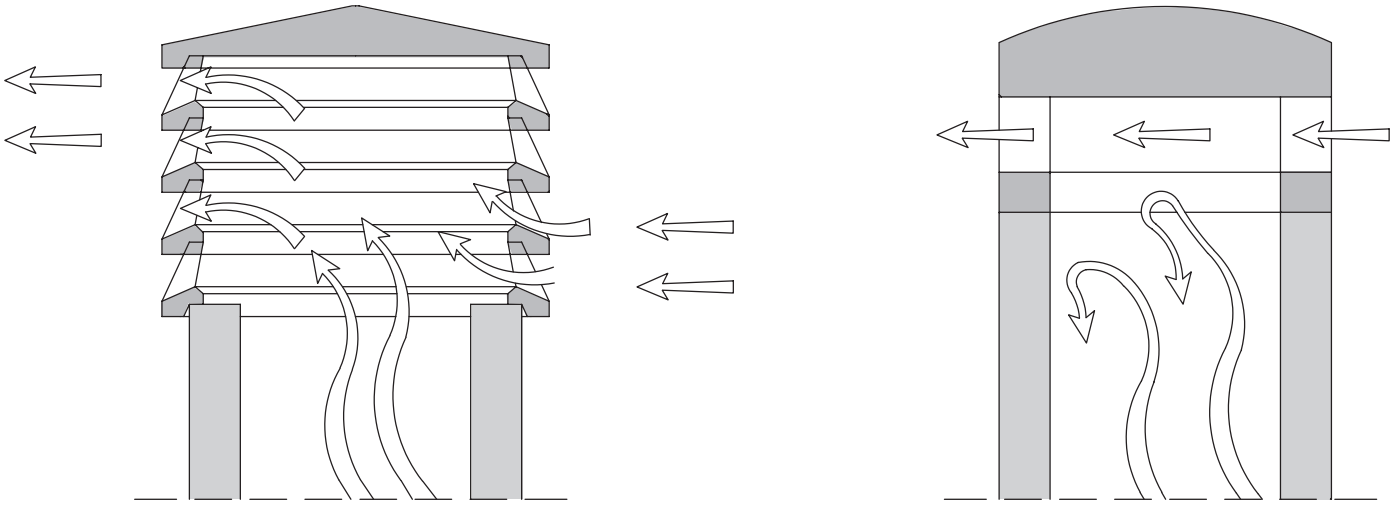


Figura 11

4.3 | COMIGNOLO

Come accennato, anche il comignolo è un elemento da non trascurare per ottenere un buon funzionamento del termocamino. Di seguito si riportano due regole fondamentali che consentono una corretta evacuazione dei fumi:
1 – il comignolo deve essere del tipo antivento e composto da un numero di fori di uscita tali che la somma delle loro sezioni sia il doppio rispetto alla sezione della canna fumaria (figura 12).
2 – il comignolo deve essere posizionato in maniera tale che sia al di fuori della cosiddetta zona di reflusso, al fine di evitare la formazione di contro-pressioni che possano impedire il libero scarico dei fumi nell'atmosfera. Lo spessore delle zone di reflusso varia in funzione della conformazione dell'inclinazione del tetto, quindi il comignolo deve essere costruito in funzione del tetto su cui viene a trovarsi.Nella figura 13 si riportano alcuni esempi di posizionamenti corretti dei comignoli rispetto ad ostacoli e al colmo.

Non utilizzare i piedi del termocamino per regolarne l'altezza in quanto essi sono stati progettati solo per ottenere un perfetto livellamento del piano fuoco.



Comignolo Antivento

Comignolo senza accorgimenti antivento

Figura 12

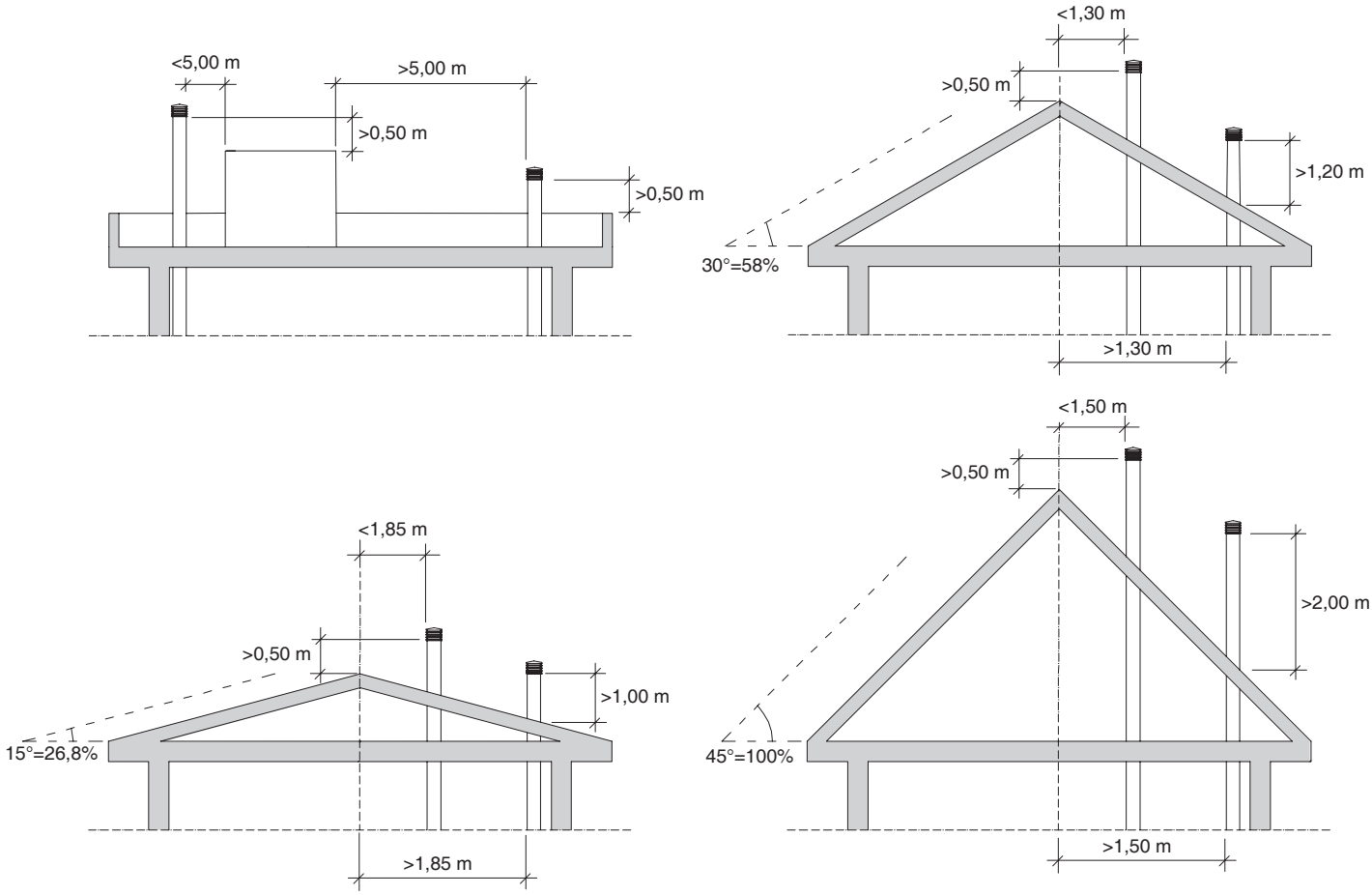


Figura 13

Grande novità dei termocamini CRE tre è la centralina integrata, che posta nella parte bassa del termocamino consente una rapida regolazione delle impostazioni e di evitare fastidiosi lavori murari!

Nel caso in cui la centralina (solo per CRE tre) subisca dei danni e vada sostituita è opportuno acquistarne una di identiche dimensioni e caratteristiche presso il proprio rivenditore di fiducia o rivolgendosi direttamente alla FTB.

5.1 | RIVESTIMENTO

Il termocamino, come già detto in precedenza può essere posizionato sia a parete che ad angolo e personalizzato con i rivestimenti proposti dalla FTB o con rivestimenti personalizzati, realizzati con materiali adatti a resistere alle sollecitazioni termiche.

Il rivestimento, indipendentemente dal materiale con cui è realizzato può poggiare solo alle parti del termocamino che ne costituiscono la parte frontale come mostrato in figura 6.

Durante la posa del rivestimentonon bisogna mai trascurare l'altezza minima del piano base che è pari a 20 cm.

È importante che il montaggio del rivestimento avvenga solo in seguito alla verifica del corretto funzionamento del termocamino, quindi dopo aver effettuato allacci idraulici, collegamenti elettrici e collaudo con l'installatore.

Solo dopo aver verificato la tenuta dell'impianto, il tiraggio e quindi che il termocamino funzioni correttamente si può passare alla fase del rivestimento.

Fare particolare attenzione nel caso si utilizzino finiture in legno; in tal caso è necessario collocarle esclusivamente al di fuori della zona di irraggiamento del focolare. È opportuno installare tali eventuali componenti ad una distanza superiore a 30 mm dalla struttura del termocamino in modo da evitare accumuli di calore.

Si consiglia di realizzare la cappa in pannelli di cartongesso, gesso o comunque con materiali incombustibili.

5.2 | COLLEGAMENTI IDRAULICI

Le norme da rispettare nella realizzazione dei collegamenti idraulici sono le seguenti:

1 – il carico dell'impianto deve avvenire esclusivamente per caduta naturale dal vaso aperto di espansione con una tubazione da Ø 1/2″ o Ø 3/4″ sul ritorno dell'impianto per i modelli CR e CRE, mentre attraverso l'apposito allaccio per il modello CRE tre. È vietato eseguire il carico direttamente con la pressione di rete. La pressione massima di esercizio non deve superare 1,5 bar (La garanzia non copre danni causati da una eccessiva pressione d'esercizio).

2 – il vaso di espansione deve essere di tipo aperto con tubo di sfiato minimo

da Ø 1″ e posizionato nella parte più alta della propria unità immobiliare.

3 – il tubo di sfiato deve essere privo di curve inutili e di valvole di intercettazione; inoltre è importante che il vaso di espansione e il tubo di sfiato siano protetti dal gelo.

Nei termocamini CR, CRE e CRE tre è buona norma installare una valvola di sicurezza sul tubo di alimentazione sanitaria all'entrata dello scambiatore (tale valvola serve ad evitare che una eccessiva pressione di rete possa danneggiare lo scambiatore); lo scarico di tale valvola va collegato alla rete fognaria.

Per ridurre la formazione di calcare che può causare un intasamento della tubazioni, in presenza di acqua con durezza elevata, è opportuno installare un filtro addolcitore.

Di seguito (Figura 14) si riporta l'impianto idraulico interno del termocamino CRE tre con le relative indicazioni per il collegamento all'impianto idro-sanitario e di riscaldamento dell'abitazione.

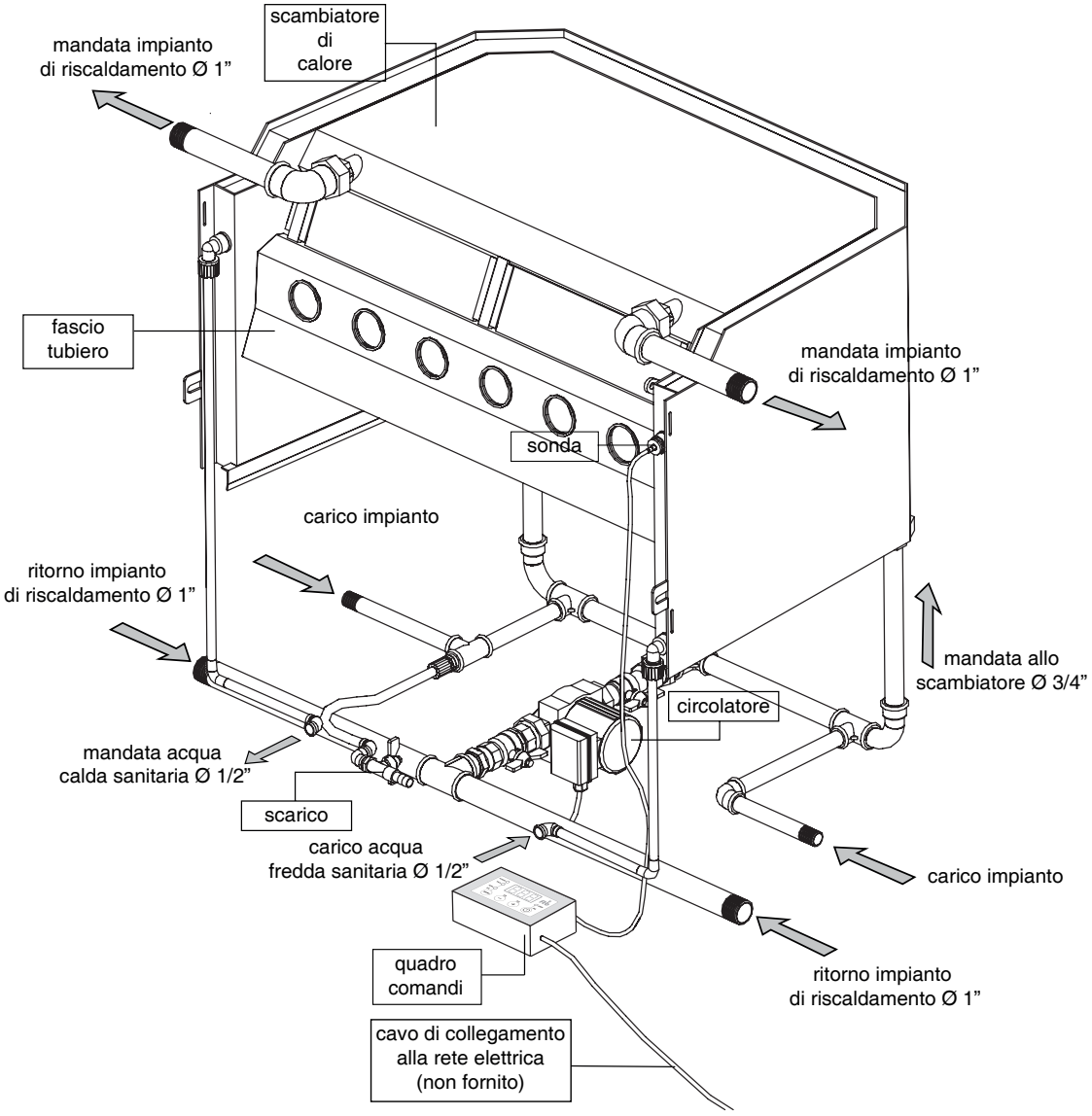


Figura 14

Verificare sempre il perfetto funzionamento del termocamino e la tenuta dell'impianto prima di montare il rivestimento che deve essere di materiale incombustibile e montato a distanza dal termocamino. Solo nei punti prestabiliti è possibile appoggiare il rivestimento al termocamino, utilizzandolo come supporto.

Gli allacci idraulici dell'acqua calda sanitaria nei termocamini CRE & CRE tre sono posti sotto la presa d'aria orizzontale che si trova sul piano base.

Si consiglia di installare sempre una valvola di arresto prima del carico dell'acqua fredda sanitaria che permetta di interromperne l'afflusso ogni volta che sia necessario; è assolutamente vietato installarne una sul carico acqua fredda sanitaria e una sulla mandata/sicurezza acqua calda sanitaria!

Nella pagina accanto (Figura 15) si riporta uno schema che illustra una installazione tipo in cui oltre al termocamino è presente un altro generatore di aqua calda, e precisamente una caldaia a gas.

È possibile realizzare impianti combinando svariati sistemi di produzione di acqua calda per riscaldamento e sanitaria, purché tutto ciò venga fatto nel rispetto delle norme di legge vigenti, da installatori qualificati e nel rispetto delle prescrizioni d'uso di ogni singolo elemento che verrà a far parte dell'impianto stesso.

Naturalmente lo schema di impianto riportato in seguito funge solo da esempio in quanto ogni caso va studiato e progettato indipendentemente in funzione delle singole esigenze del cliente.

La FTB declina ogni tipo di responsabilità per danni a persone e/o cose derivante da una errata installazione del termocamino.

Non sono coperti da garanzia i danni che possono essere causati al termocamino da una errata installazione o dal collegamento ad un impianto non realizzato correttamente.

LEGENDA			
1	Termocamino	7	Circolatore
2	Centralina	8	Canna fumaria
3	Collettore	9	Valvola di scarico termico
4	Radiatore	10	Caldaia a gas
5	Vaso di espansione aperto	11	Troppopieno
6	Utilizzo acqua calda sanitaria		

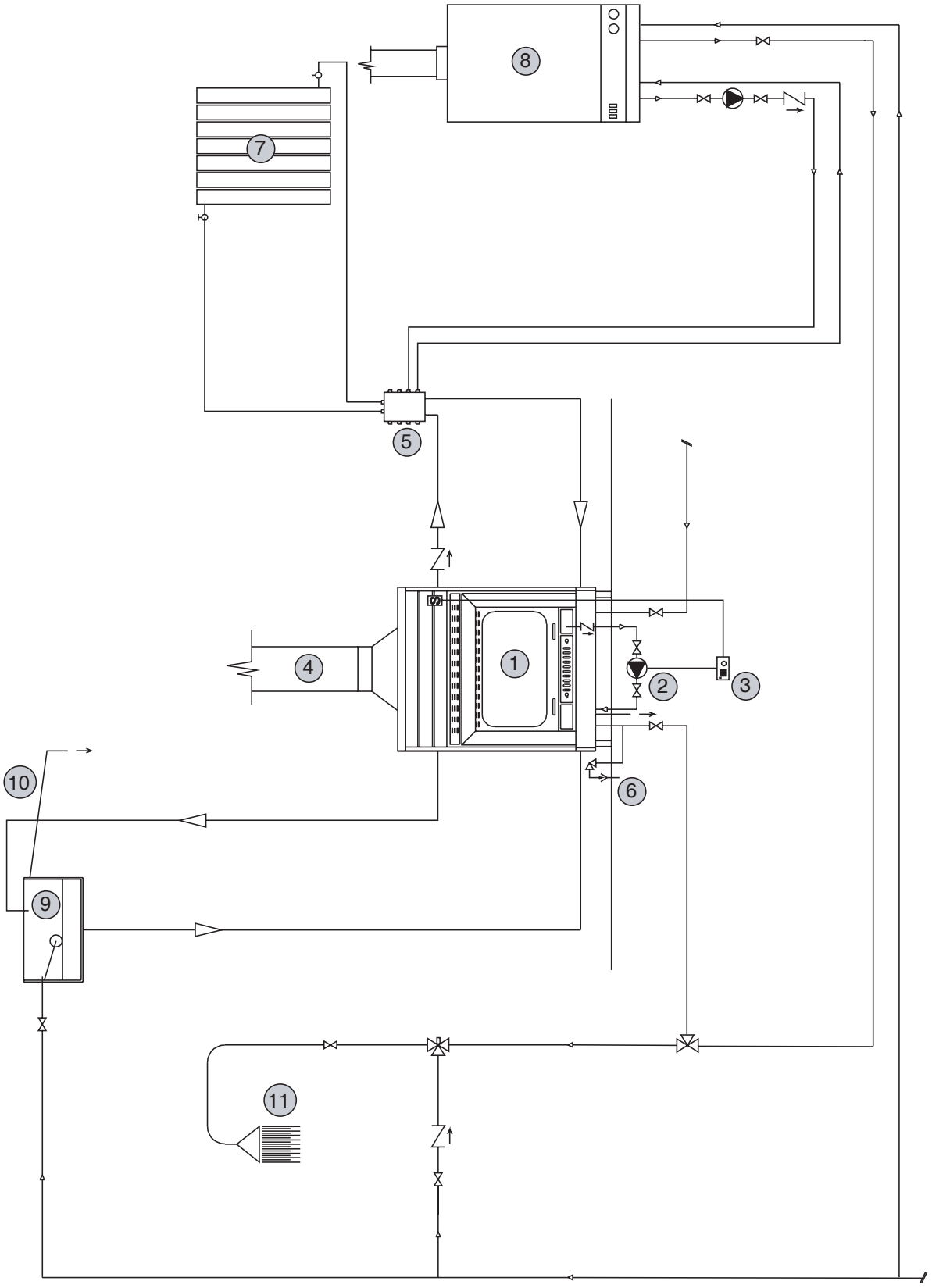


Figura 15

5.3 | COLLEGAMENTI ELETTRICI

Le informazioni sulla canna fumaria e sul comignolo sono da considerarsi indicazioni di massima, in quanto l'illustrazione completa del metodo di progettazione di tali elementi richiederebbe una trattazione lunga e complessa.

Porre particolare attenzione nella regolazione dei piedi del termocamino, in quanto una eccessiva rotazione in senso antiorario potrebbe causarne il distacco e quindi pericolo a persone o cose.

I termocamini CR e CRE non montano di serie la centralina né il circolatore, è necessario quindi, acquistarli separatamente ed installarli seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei manuali d'uso forniti dai rispettivi produttori.

È comunque fondamentale, quando si collega una centralina ad un termocamino, posizionarla in un luogo tale che le fonti di calore non possano danneggiarla, ma comunque non lontana dal focolare stesso.

Caratteristica innovativa e distintiva del termocamino CRE tre è la presenza della centralina integrata all'interno dello stesso; ciò facilita il collegamento alla rete elettrica, facendo risparmiare fastidiosi lavori murari ed eventuali errate collocazioni della centralina.

La centralina, nel modello CRE tre pur essendo collocata in prossimità della camera di combustione, è stata posizionata in maniera tale da non subire pericolosi surriscaldamenti.

L'allaccio alla rete elettrica deve essere effettuato da personale avente qualifica di elettricista.

Non viene fornito il cavo di collegamento della centralina alla alimentazione elettrica che deve essere installato sotto traccia; gli eventuali tratti scoperti non devono rimanere a contatto con la struttura del termocamino; nel caso si dovessero effettuare delle giunzioni è necessario effettuarle in apposita cassetta di derivazione da collocarsi in posizione facilmente ispezionabile e lontana da fonti di calore.

La centralina (come già detto di serie sul termocamino modello CRE tre) viene montato in fabbrica nell'apposito alloggiamento ed al momento dell'installazione è necessario che l'operatore (persona con qualifica di elettricista) effettui le seguenti operazioni:

a) Sollevare la presa d'aria posta sul piano base del termocamino;

b) svitare le due viti di fissaggio che si trovano ai lati del quadro comandi;

c) estrarre il quadro comandi dal suo alloggiamento e collegare i cavi elettrici seguendo lo schema elettrico riportato nel presente manuale.

Il cavo elettrico che collega il quadro comandi alla rete elettrica della abitazione deve essere di sezione adeguata, e deve passare attraverso il foro praticato nell'alloggiamento dello stesso.

5.4 | SONDA RILEVAMENTO TEMPERATURA

I termocamini CRE e CRE tre sono dotati di un pozzetto portasonda collocato sul lato destro dello scambiatore. Il modello CRE non monta di serie la sonda rilevamento temperatura, quindi bisogna acquistarne una ed installarla. Il modello CRE tre invece monta di serie la sonda rilevamento temperatura (preistallata).Per accedere al pozzetto portasonda bisogna aprire lo sportello del focolare come descritto nel paragrafo “Sostituzione vetroceramico”, svitare e poi estrarre la fascia coprimattoni di destra (figura 16). Dopo aver tolto la fascia coprimattoni si dovrà installare la sonda (figura 17) nel pozzetto assicurandosi che la stessa tocchi il fondo del pozzetto.

Il termocamino CR, invece, non ha lo scambiatore estraibile ed il pozzetto per l’installazione della sonda di rilevamento della temperatura è posto sul lato esterno del termocamino stesso; in tale modello non è quindi necessario smontare alcun elemento (i pozzetti sono due, uno su entrambi i lati).

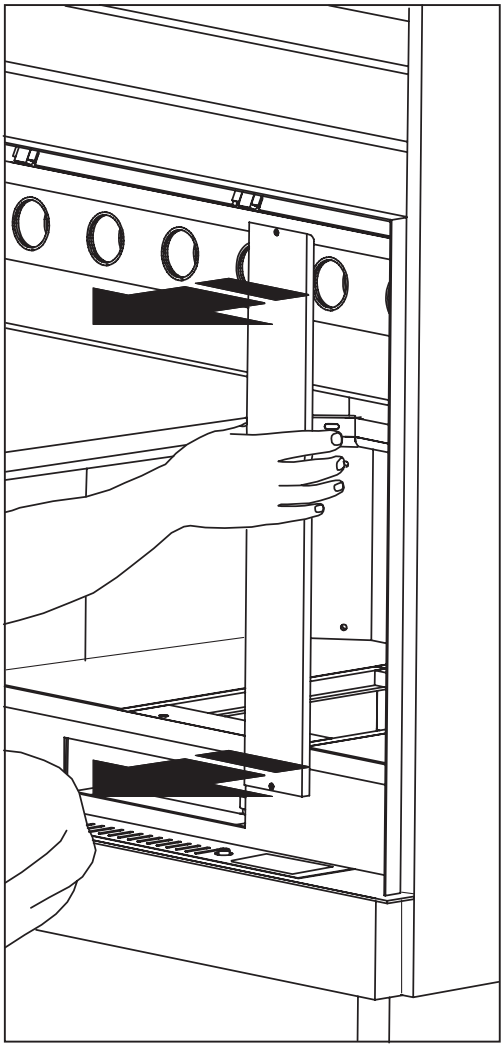


Figura 16

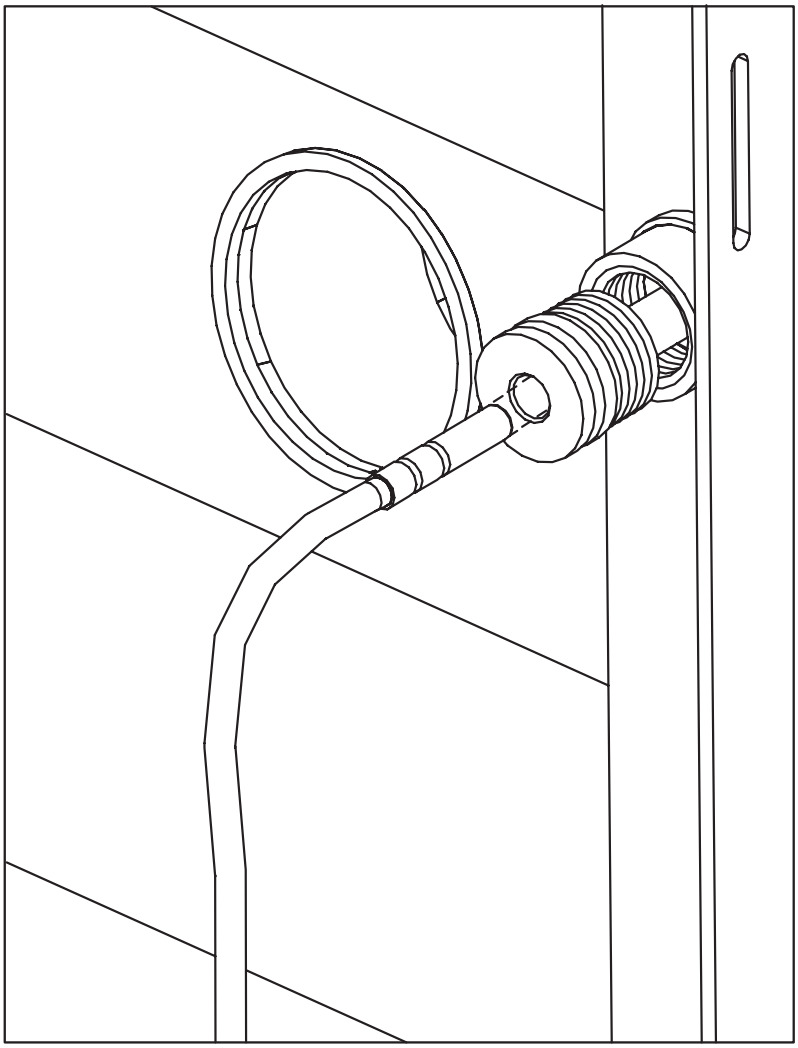


Figura 17

Il perfetto dimensionamento e la corretta realizzazione della canna fumaria e del comignolo sono elementi fondamentali per il buon funzionamento del vostro termocamino. Tali operazioni devono essere eseguite secondo le norme UNI e nel rispetto della norvativa di legge vigente.

I termocamini CR & CRE non sono dotati di circolatore di serie, quindi occorre aquistarlo separatamente e posizionarlo lontano da fonti di calore.

6.1 | COLLAUDO IMPIANTO

Dopo aver realizzato gli allacci idraulici e i collegamenti elettrici è opportuno eseguire il collaudo per verificare il corretto funzionamento del termocamino e dell'impianto. Naturalmente questa operazione deve essere effettuata insieme all'installatore.

Si consiglia di procedere nel modo seguente:

1 - Riempire il termocamino e l'impianto esclusivamente attraverso il vaso di espansione per naturale caduta dell'acqua; non riempire mai l'impianto collegandolo direttamente alla pressione della rete idrica dell'abitazione.

2 - Non accendere per alcun motivo il fuoco nel termocamino se l'impianto non è riempito d'acqua; tale operazione potrebbe danneggiarlo in maniera irreparabile.

3 - Durante il riempimento aprire tutti gli sfiati dei radiatori in modo da evitare sacche d'aria nell'impianto che potrebbero ostacolare la normale circolazione dell'acqua (figura 18).

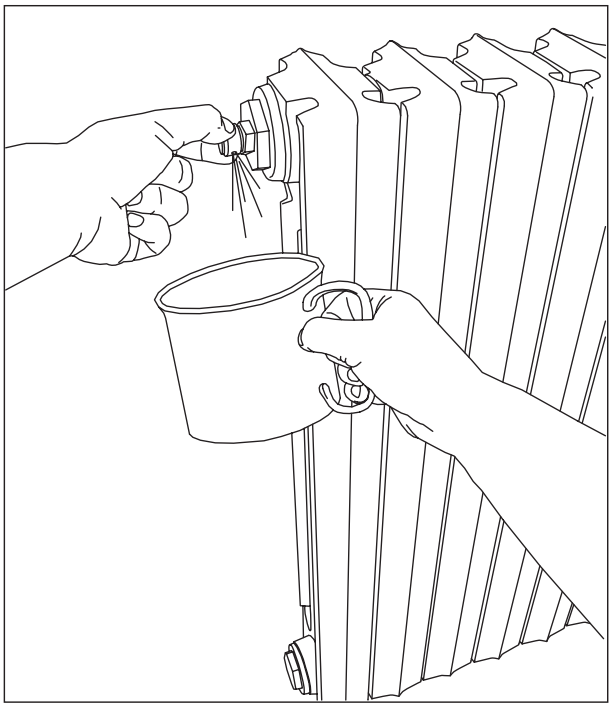


Figura 18

4 - Assicurarsi che le griglie di ingresso dell'aria comburente siano aperte (figure 19 e 20).

5 - Dopo aver riempito l'impianto verificare che tutti gli accessori del termocamino siano funzionanti ed accendere la centralina.È fondamentale assicurarsi che il circolatore si avvii e che il rotore giri. Nel caso in cui il rotore sia bloccato è necessario che l'installatore agisca sulla apposita vite posta sul circolatore, affinché il rotore inizi a muoversi.

6 - Effettuare una piccola carica con legna di pezzatura fine e ben essiccata. Accendere il fuoco cercando di non surriscaldare eccessivamente la struttura durante le prime accensioni. Non preoccuparsi nel caso si sentano eventuali odori. Essi possono essere causati da residui di lavorazione o da evaporazioni causate dal riscaldamento e i loro effetti scompariranno in un breve periodo di utilizzo.

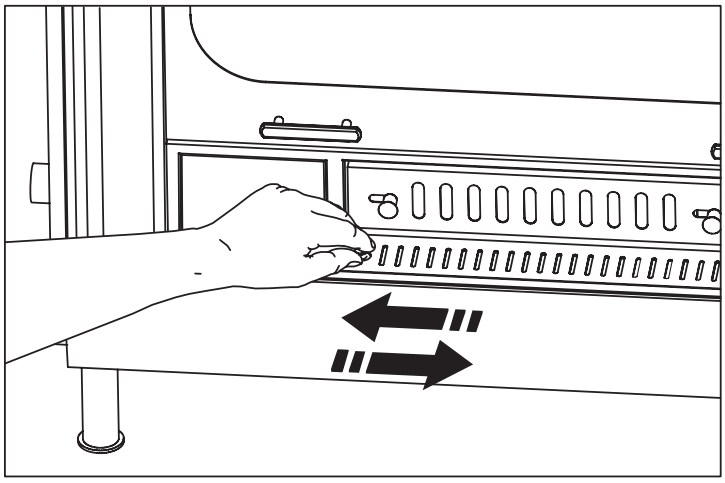


Figura 19

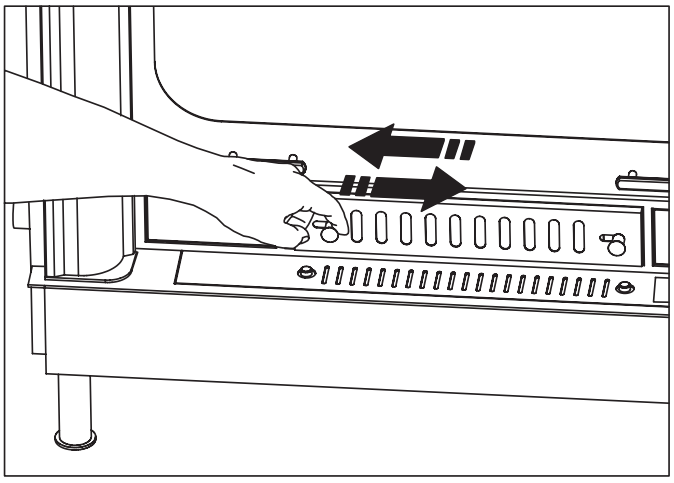


Figura 20

6.2 | FUNZIONAMENTO DEL TERMOCAMINO

Il termocamino modello CR, CRE e CRE tre è un focolare che funziona esclusivamente a legna e suoi derivati; è costruito per la produzione di acqua calda sanitaria e/o per alimentare l'impianto di riscaldamento ed è dotato di una camera di combustione chiusa sulla parte frontale da un'anta scorrevole in vetroceramico.

È opportuno, durante il funzionamento, che l'anta rimanga chiusa in quanto solo in tal modo i fumi seguono il percorso forzato attraverso lo scambiatore garantendo il massimo rendimento.

Aprendo l'anta per il caricamento della legna si aprono automaticamente le valvole by-pass dei fumi, permettendo agli stessi di salire direttamente verso la canna fumaria ed evitando così, eventuali ritorni di fumi dalla bocca.

Lasciando l'anta scorrevole socchiusa si può verificare il così detto "effetto forgia" che potrebbe causare il surriscaldamento della struttura con danneggiamenti della stessa, quindi è preferibile evitare tale situazione.

Il termocamino per funzionare ha bisogno di aria comburente che arriva ad esso dall'esterno del fabbricato

Il termocamino è progettato e realizzato per essere collegato ad un impianto realizzato a norma di legge; non è stata quindi prevista una installazione difforme e le conseguenze che da essa ne potrebbero derivare. Consigliamo quindi di attenersi scrupolosamente a quanto prescritto.

Il carico dell'impianto idraulico sui modelli CR & CRE va effettuato sul ritorno dell'impianto.

attraversa la parte bassa del termocamino, passando attraverso la presa d'aria posta sul piano di base, poi attraverso la presa d'aria posta sul frontalino del cassetto raccolta cenere ed infine attraverso la griglia posta sul piano fuoco (figura 21).

In tal modo l'aria comburente entra nel termocamino e poi si surriscalda attraverso i percorsi interni dello stesso.

Una parte dell'aria comburente affluisce al piano fuoco alimentando la combustione della legna, e l'altra sale, attraversa la camera di combustione dopo essersi surriscaldata negli scambiatori di calore.

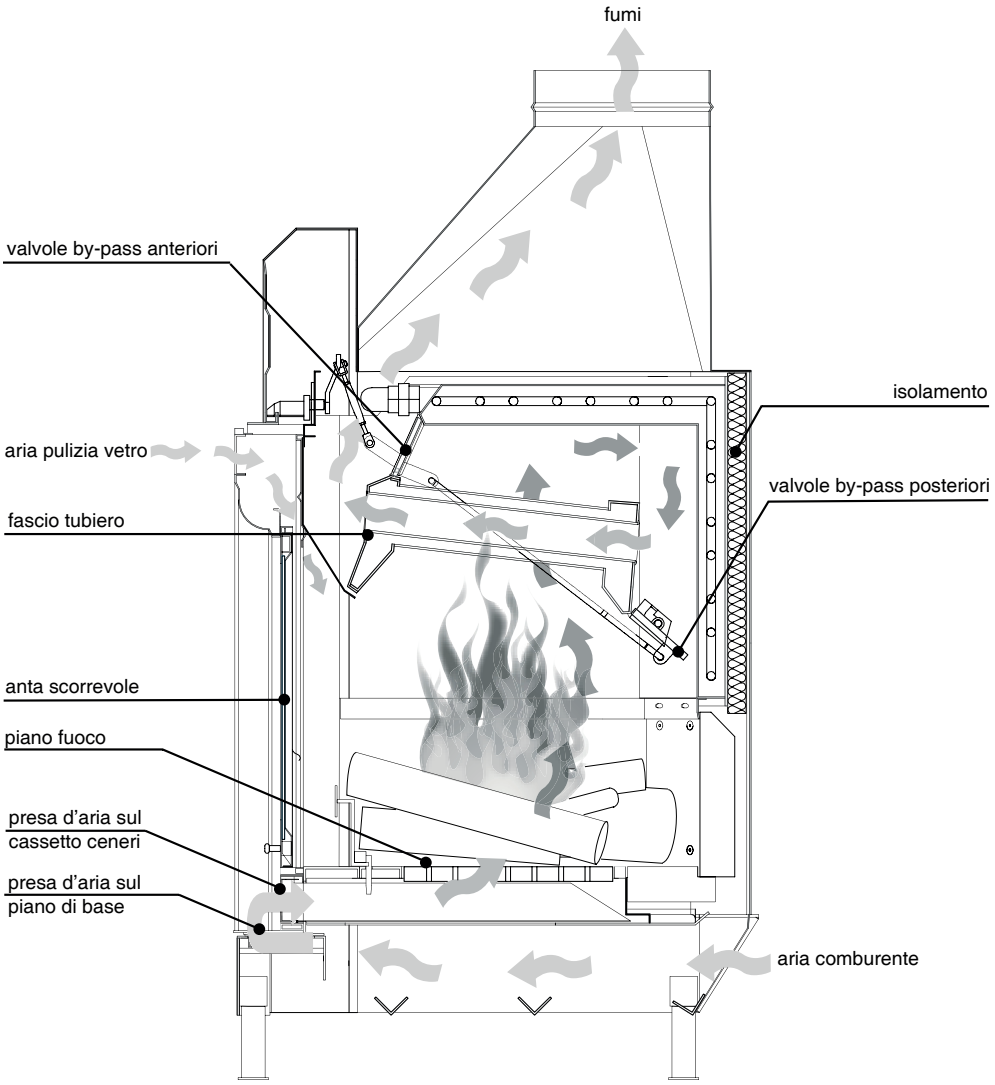


Figura 21

7.1 | RIMOZIONE CENERE

La rimozione della cenere è una operazione molto semplice che consiste nell'estrarre il cassetto di raccolta come in figura 22 e nel vuotarlo in un contenitore non infiammabile.

È naturale che va vuotato in relazione alla frequenza d'uso del termocamino, al tipo di legna bruciata ed alla quanità di legna che si brucia a carica.

Si consiglia comunque, per un ottimale funzionamento del termocamino di tenere sempre sufficientemente pulito il cassetto di raccolta cenere.

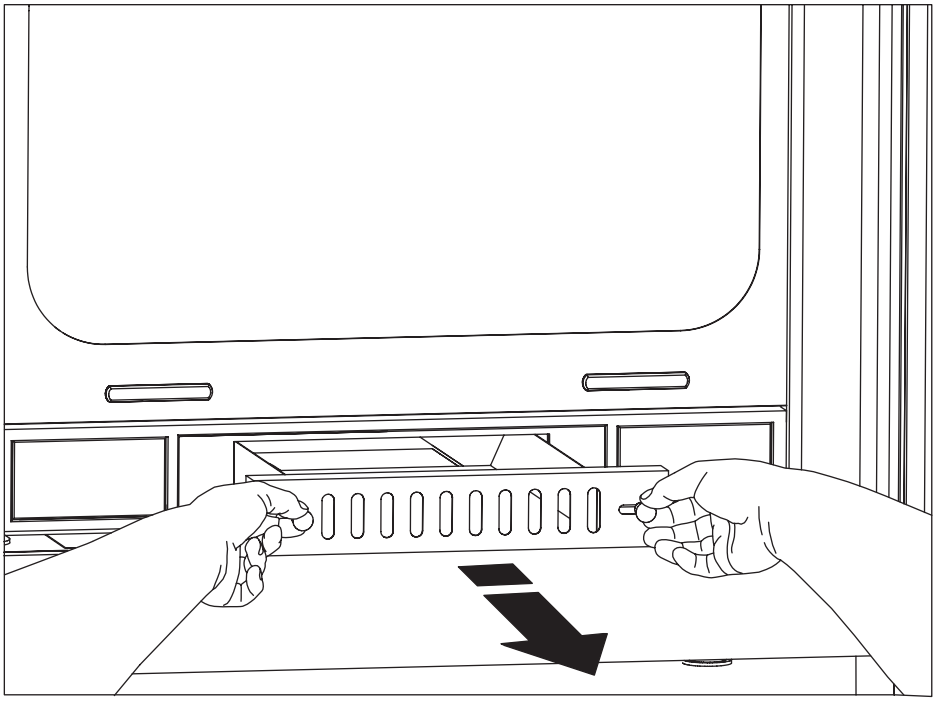


Figura 22

7.2 | PULIZIA VETROCERAMICO

Il vetroceramico va pulito periodicamente, evitando di effettuare tale operazione quando è ancora caldo.

Per la pulizia del vetro fare riferimento alle operazioni di seguito riportate:

1 - sollevare l'anta scorrevole (figura 23);

2 - ruotare il cricchetto (fig. 24.a) in maniera tale che la sua parte orizzontale sia rivolta verso l'esterno del termocamino;

3 - abbassare l'anta scorrevole (fig.24.b) in maniera tale che la stessa faccia pressione sul cricchetto; in tal modo il cricchetto sarà automaticamente abbassato dall'anta scorrevole, e ritornerà alla posizione originaria; tale operazione sblocca lo sportello permettendone quindi l'apertura;

Il D.M. 1-12-1975 prescrive quali sono le apparecchiature di sicurezza negli impianti di riscaldamento ad acqua calda sotto pressione con temperatura non superiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. È opportuno farvi riferimento quando si procede alla installazione del termocamino.

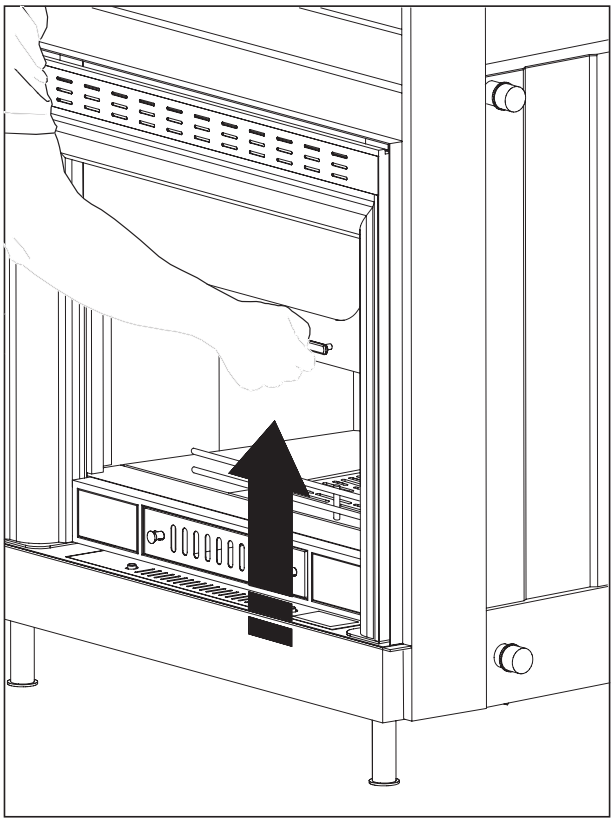


Figura 24

4 - dopo aver abbassato completamente l'anta scorrevole aprire lo sportello (figura 26) in maniera tale da poter accedere ad entrambi i lati del vetroceramico;

5 - procedere alla pulizia del vetro; tale operazione può essere effettuata con un panno che non lasci peli ed utilizzando prodotti sgrassanti non contenenti sostanze abrasive.

7.3 | PULIZIA SCAMBIATORE DI CALORE

La pulizia interna del fascio tubiero è un intervento da eseguire di tanto in tanto, anche se la frequenza di tale manutenzione è funzione del tipo di legna bruciata all'interno del camino e della frequenza d'uso del camino stesso.

Tale operazione va effettuata a mezzo dello scovolo che viene fornito in dotazione al termocamino e consta delle seguenti fasi:

1 - aprire lo sportello come descritto per la pulizia del vetro;

La sonda di rilevamento temperatura nel modello CR va collocata nell'apposito pozzetto predisposto sul lato del termocamino.

2 - inserire lo scovolo in ogni condotto del fascio tubiero (figura 27.a) e ripetere più volte un movimento di introduzione ed estrazione dello stesso (figura 27.b) fin quando si sente che lo scovolo scivola agevolmente all'interno degli stessi.

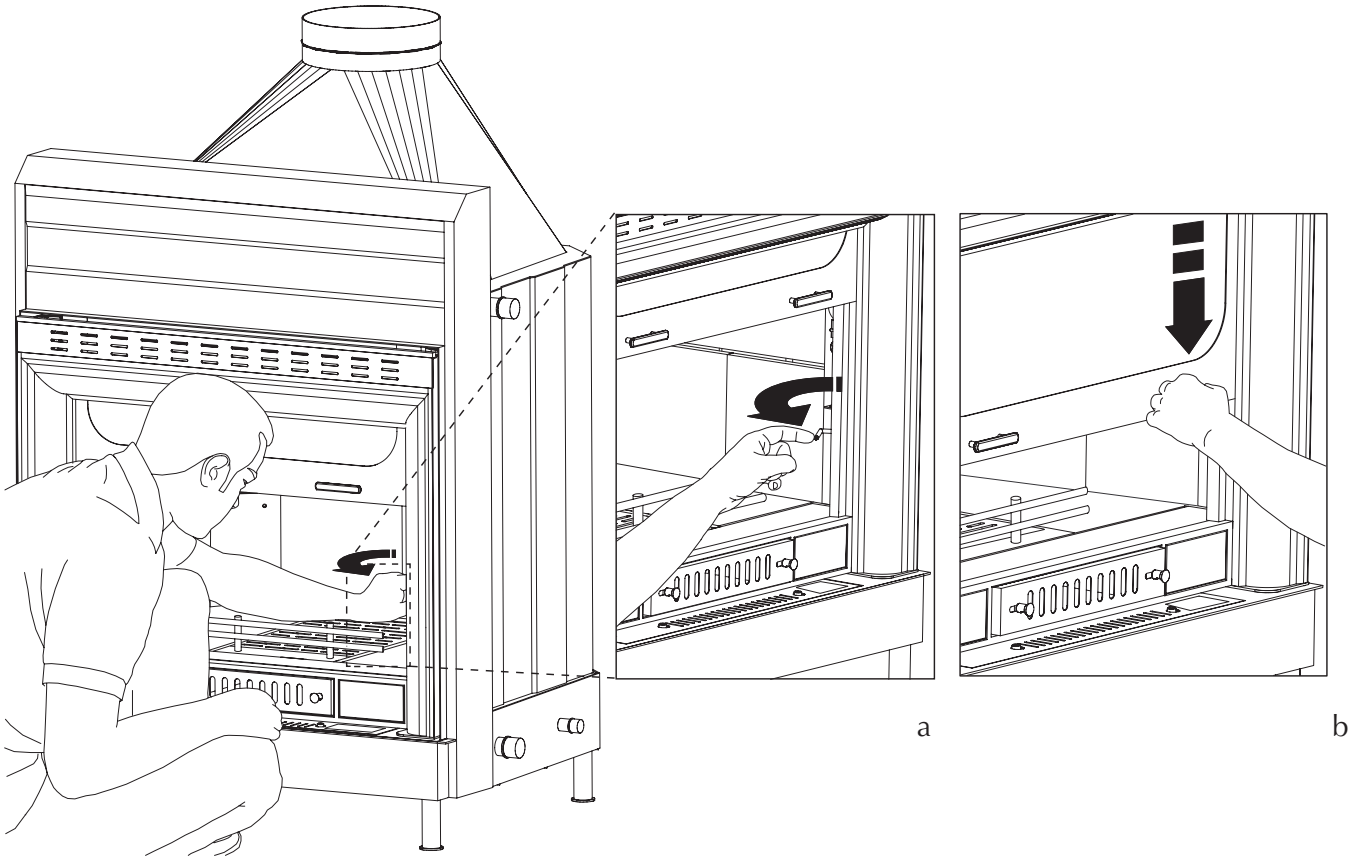


Figura 25

Oltre alla pulizia interna del fascio tubiero è opportuno effettuare, naturalmente più di rado, una sua pulizia esterna. La pulizia esterna richiede una maggiore attenzione ma può comunque essere effettuata dall'utente finale purché si attenga scrupolosamente alle istruzioni di seguito riportate.

La prima operazione, come per ogni intervento all'interno del focolare è quella di aprire lo sportello come descritto nella sezione "Pulizia del vetroceramico".

Dopo aver fatto ciò è necessario individuare il tenditore in acciaio che collega le valvole by-pass alla leva azionatrice; tale componente è situato nell'angolo sul primo foro da destra del fascio tubiero.

Una volta individuato il tenditore bisogna ruotarlo verso di sé con la mano destra (figura 28) per far sì che le valvole by-pass anteriori ruotino verso l'esterno.

Con la mano sinistra, avendo cura di trattenere il tenditore nella posizione raggiunta, estrarre prima una valvola (figura 29) e poi l'altra. Dopo aver estratto le valvole rilascare lentamente il tenditore.

Verificare sempre che nell'impianto non vi siano sacche d'aria in quanto possono ostacolare la normale circolazione dell'acqua.

Non accendere per alcun motivo il fuoco nel termocamino se l'impianto non è riempito d'acqua in quanto tale operazione potrebbe danneggiarlo in maniera irreparabile. Nei primi periodi di funzionamento del termocamino non effettuare cariche di lenga eccessive; è opportuno incrementarle in maniera graduale.

Compiute le operazioni descritte si ha la piena accessibilità al fascio tubiero ed è quindi possibile verificare la presenza di ostruzioni causate da fuliggine.

È sempre opportuno, pur se non sono presenti ostruzioni effettuare una pulizia esterna del fascio tubiero.

La pulizia può essere effettuata con una spazzola metallica (non fornita) cercando di sfregare energicamente ogni sua parte raggiungibile (figura 30).

Finita la pulizia del fascio tubiero è necessario rimontare le valvole by-pass anteriori; è quindi opportuno eseguire le stesse azioni effettuate per la loro estrazione, facendo attenzione al verso di inserimento (il lato lungo con le due dentellature va verso il basso).

È evidente che le valvole vanno inserite dopo aver fatto ruotare verso l'esterno le loro guide.

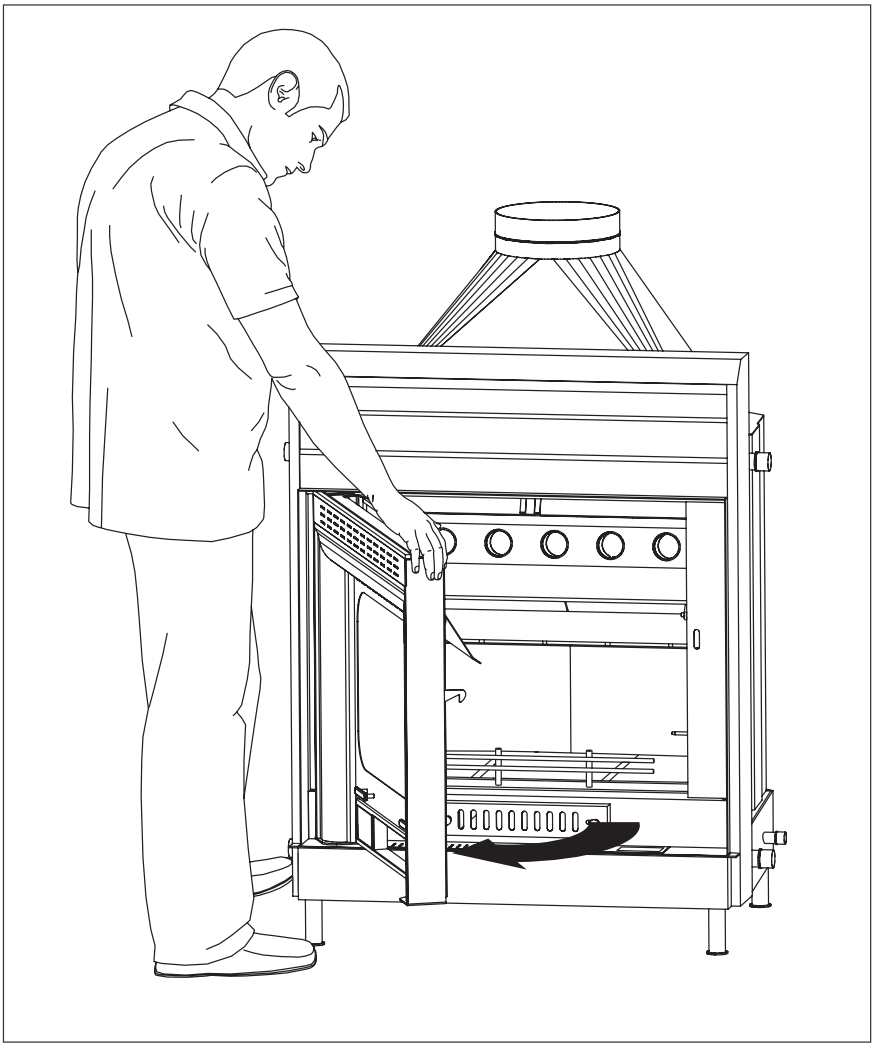


Figura 26

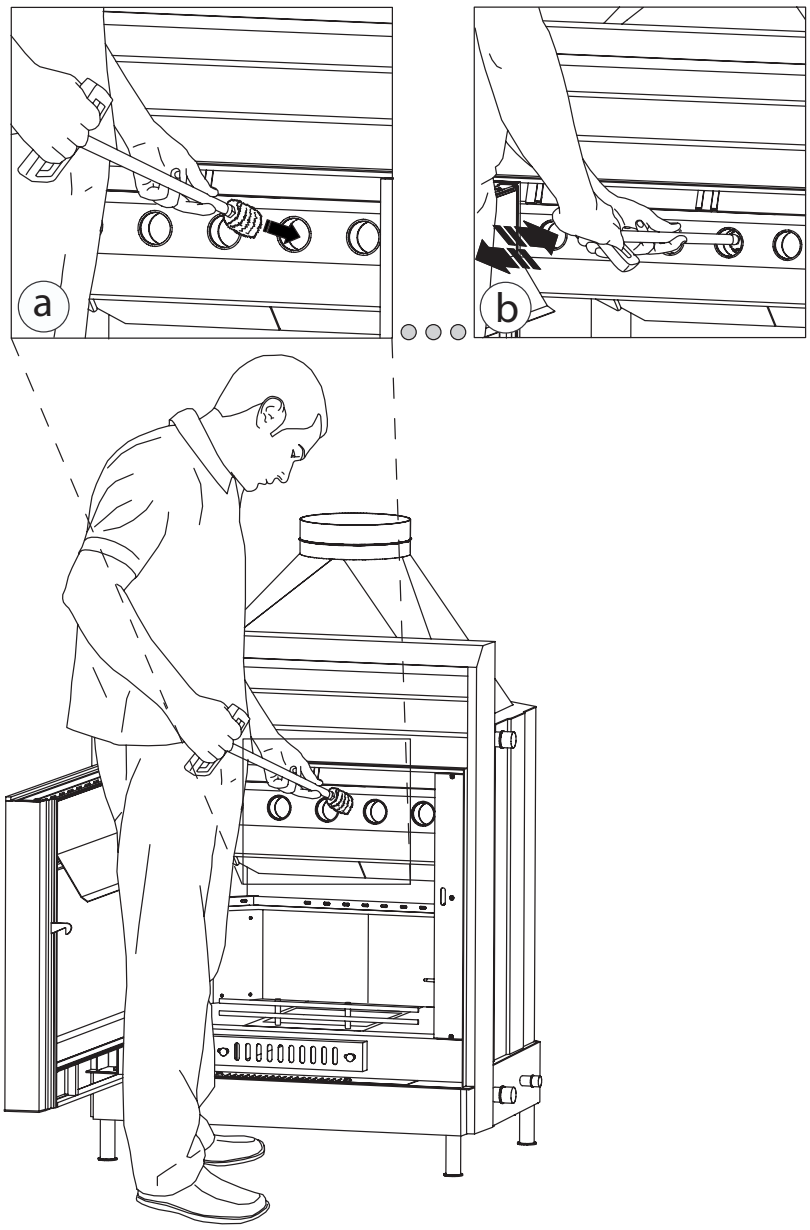


Figura 27

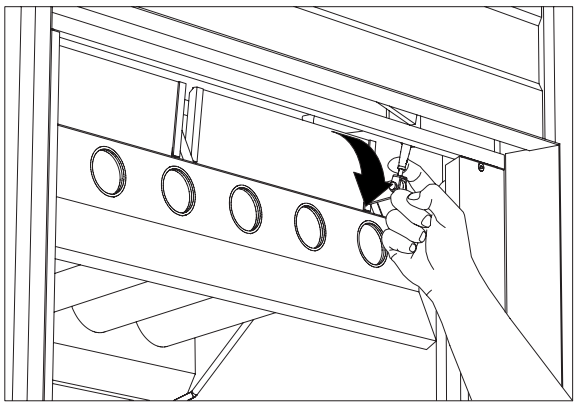


Figura 28

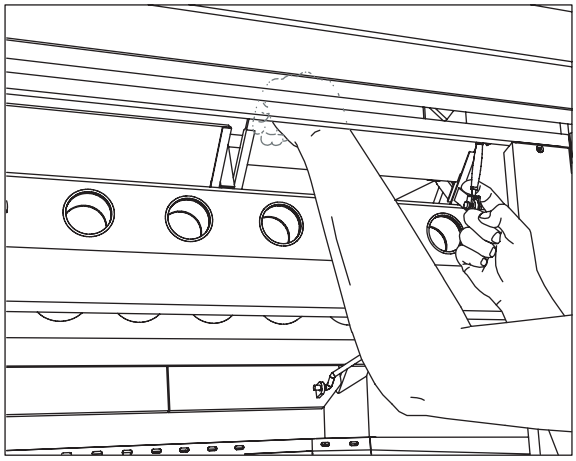


Figura 29

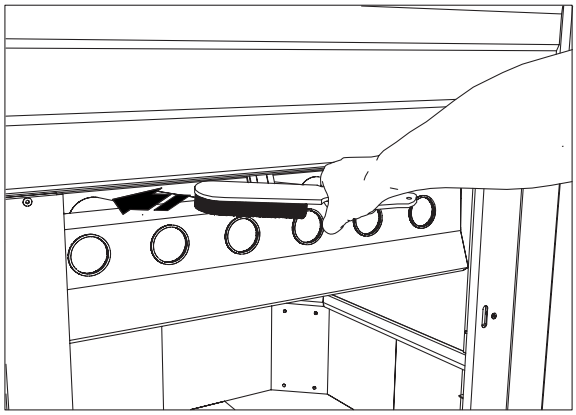


Figura 30

È consigliabile dopo aver passato lo scovolo in ciascun tubo che compone il fascio e dopo aver spazzolato il suo esterno, aspirare dal basso tutti i residui di combustione distaccati con un bidone aspiratutto (figura 31).

Non accendere mai il fuoco con liquidi infiammabili e detonanti (alcool o benzina) in quanto tale operazione potrebbe causare danni a persone e/o cose.

Assicurarsi che la centralina sia accesa all'atto dell'accensione del termocamino.

La temperatura di intervento del circolatore va regolata in funzione delle caratteristiche dell'impianto, ma si consiglia una impostazione variabile tra 50°C e 60°C.

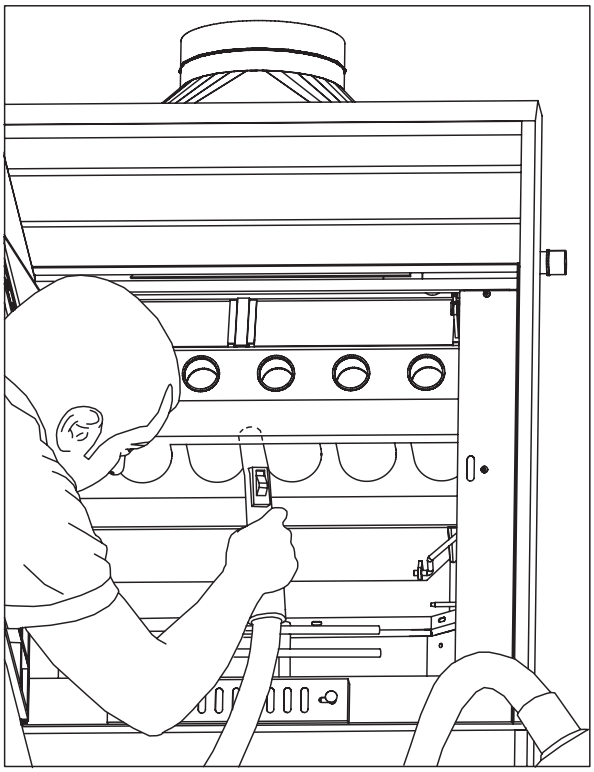


Figura 31

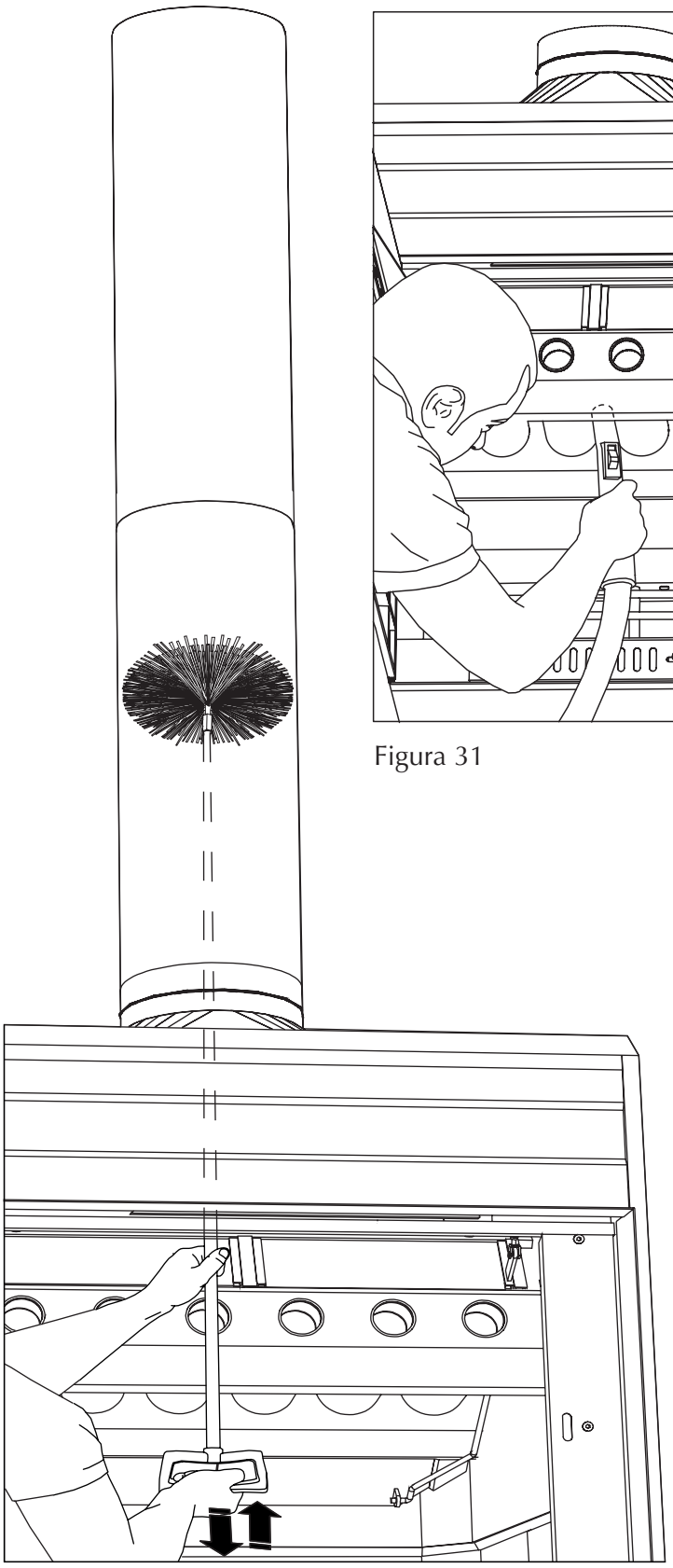


Figura 32

8.1 | PULIZIA CANNA FUMARIA

La pulizia della canna fumaria pur essendo una operazione abbastanza semplice è preferibile che sia effettuata da personale specializzato; la si può effettuare dal basso, aprendo lo sportello del termocamino come descritto nel la sezione "pulizia del vetroceramico" ed inserendo l'apposito spazzolone prolungabile nello spazio che si trova tra lo scambiatore e l'alloggiamento per l'anta scorrevole (figura 32).

È naturale che un ottimale funzionamento del termocamino dipende da un buono stato manutentivo della canna fumaria, dello scambiatore e di tutti gli altri elementi che fanno parte dell'impianto.

8.2 | ACCESSO AL CIRCOLATORE

Per poter effettuare qualsiasi tipo di intervento sul circolatore è necessario aprire lo sportello come già descritto nella sezione "pulizia del vetroceramico" e poi fare quanto riportato nelle seguenti indicazioni:

1 - sollevare/estrarre il fermalegna e riporlo fuori dalla camera di combustione;

2 - estrarre il cassetto per la raccolta della cenere e riporre anch'esso fuori dalla camera di combustione;

3 - estrarre il piano sottocassetto (figura 33) inserendo due dita negli appositi fori in esso praticati;

4 - come ultima operazione sollevare la griglia che si trova al centro del piano fuoco (figura 34);

Si avrà così la piena accessibilità al circolatore per potervi effettuare ogni tipo di intervento manutentivo.

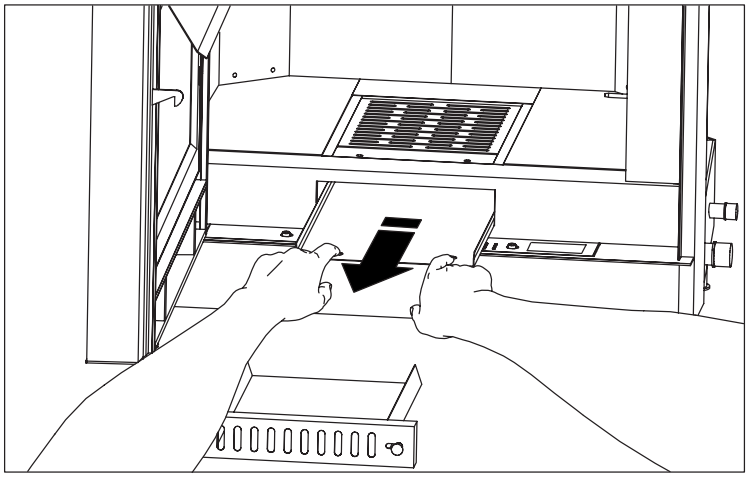


Figura 33

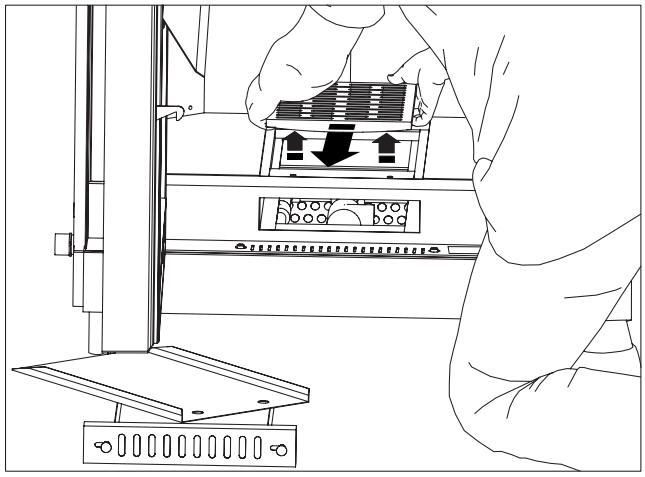


Figura 34

8.3 | VERIFICHE PREACCENSIONE

Dopo un lungo periodo di inattività del termocamino (ad esempio dopo la stagione estiva) è opportuno che

si effettuino le seguenti operazioni prima di riaccendere il focolare:
1 - verificare il livello dell'acqua all'interno del vaso di espansione, e nel caso non fosse sufficiente ripristinarne il livello originario avendo cura di far uscire l'aria eventualmente presente dagli sfiati dei radiatori;
2 - verificare la funzionalità degli accessori elettrici ed idraulici annessi;
3 - verificare il funzionamento della girante del circolatore;
4 - eseguire un'accurata pulizia della canna fumaria come descritto in precedenza;
5 - eseguire una pulizia del fascio tubiero e della camera di combustione.

8.4 | SOSTITUZIONE VETROCERAMICO

Il vetroceramico, in caso di rottura, va sostituito sempre con uno di uguali caratteristiche e seguendo scrupolosamente le istruzioni di seguito riportate:
1 - Aprire lo sportello come indicato nella sezione "pulizia vetroceramico";
2 - svitare la catenella che lo lega al termocamino;
3 - sollevare lo sportello, effettuare una rotazione antioraria lungo il suo asse verticale (figura 35 movimento a) e poi tirarlo verso di se delicatamente (figura 35 movimento b); compiendo tali operazioni si sentirà che lo sportello è uscito fuori dai suoi perni di rotazione e che può quindi essere allontanato dal termocamino;
4 - allontanare lo sportello dal termocamino (fig. 36) tenendolo ben saldo, con due mani ed in posizione verticale; lo sportello ha un peso considerevole, quindi per una maggiore sicurezza è preferibile svolgere l'operazione suddetta in due persone;
5 - poggiare lo sportello sul pavimento in posizione verticale e svitare il tappo che ne chiude il lato rivolto verso l'alto;
6 - smontare le manigliette dell'anta scorrevole e riporle avendo cura di riavvitarvi le viti; ciò vi eviterà di perderle;
7 - estrarre l'asse di rotazione delle catene tenendolo ben saldo con due mani; (figura 37 movimento a) assieme ad esso verranno fuori i contrappesi e l'anta scorrevole (estraendo tali elementi dallo sportello cadranno i portapignoni posti sugli estremi dell'asse di rotazione e che andranno rimontati dopo aver sostituito il vetro);
8 - ruotare su se stessi (figura 37 movimento b) in modo da poter riporre su

un piano o sul pavimento l'anta scorrevole con le catene ed i contrappesi;

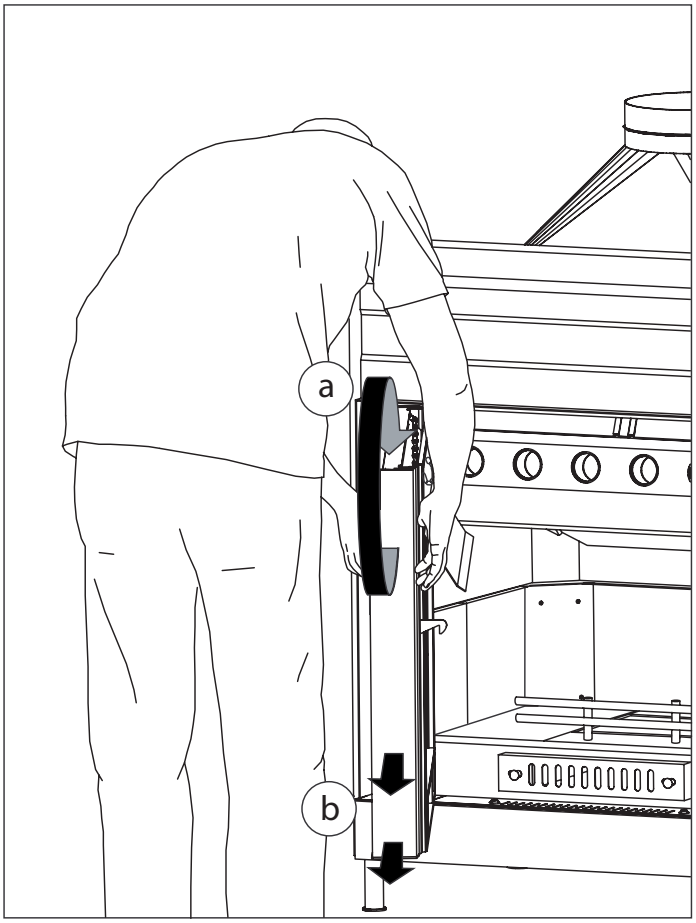


Figura 35

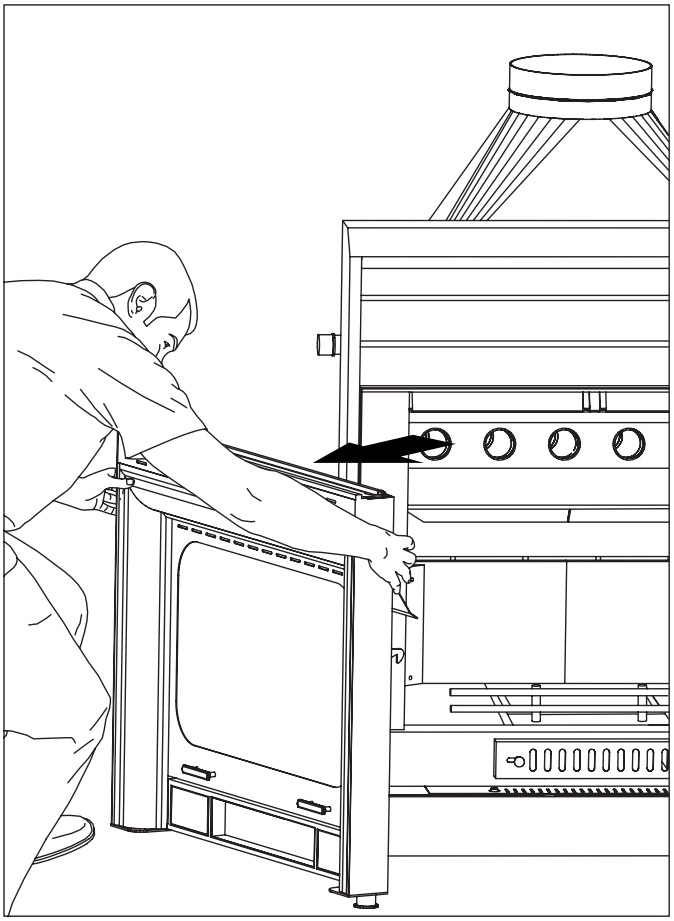


Figura 36

9 - posare quindi su un piano orizzontale l'anta facendo sì che il suo lato esterno sia rivolto verso il basso;

10 - prima di smontare il vetro è opportuno, indossare dei guanti se non lo si è già fatto in precedenza, raccogliere i portapignoni e riporli vicino agli elementi che sono stati smontati in percedenza (figura 38) così da avere tutto a portata di mano;

11 - svitare le catene dall'anta;

12 - svitare il profilo fermavetro ed estrarlo;

13 - togliere il vetroceramico danneggiato e sostituirlo;

14 - effettuare a ritroso le operazioni precedenti, avendo cura di posizionare correttamente le catene sui pignoni dell'asse di scorrimento.

Si ricorda che la sostituzione del vetro è una operazione delicata che va effettuata da personale specializzato che abbia letto con attenzione le istruzioni precedenti e che abbia chiaro il meccanismo di funzionamento dell'anta scorrevole.

Un errato rimontaggio dello sportello e/o dell'anta scorrevole comprometterebbe il buon funzionamento del termocamino e potrebbe danneggiare una o più parti dello stesso.

Per dare un ulteriore chiarimento all'operazione di sostituzione del vetroceramico di seguito si riporta un esploso assonometrico dell'anta con l'indicazione degli elementi che la compongono.

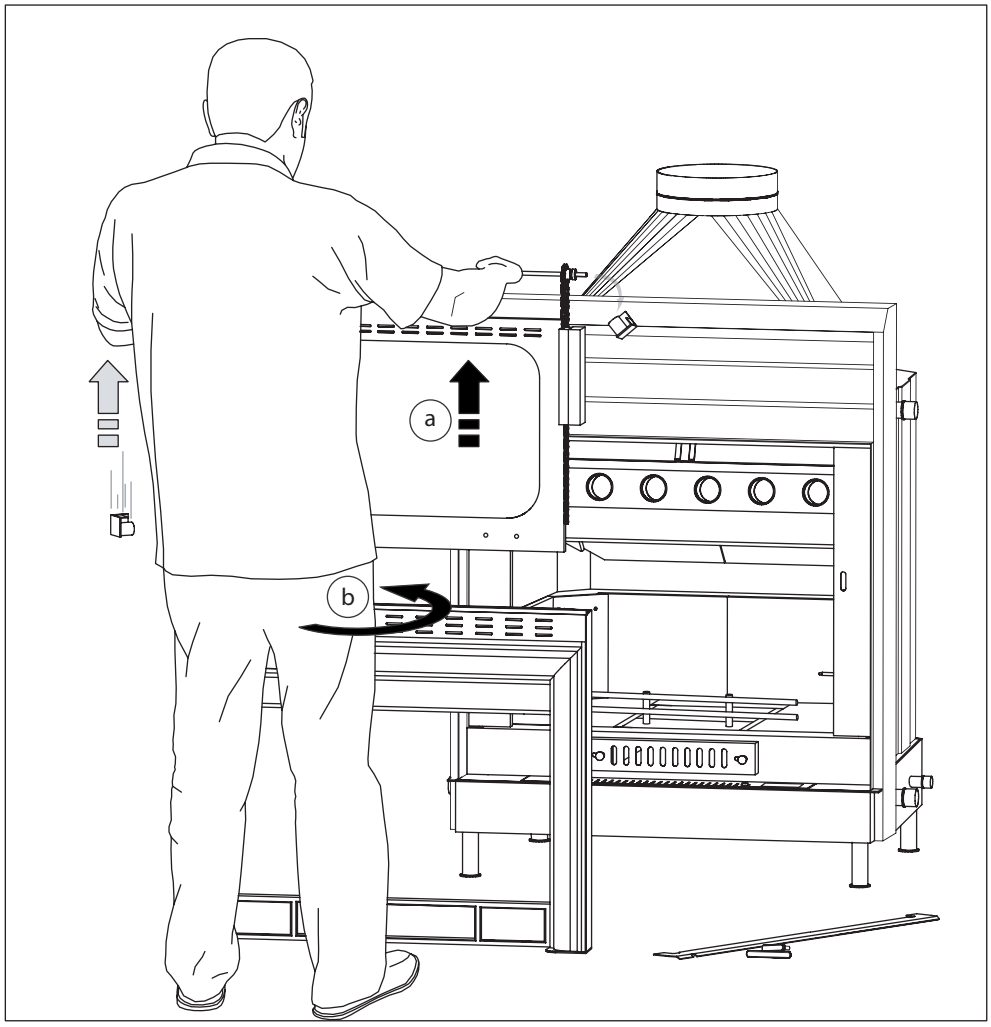


Figura 37

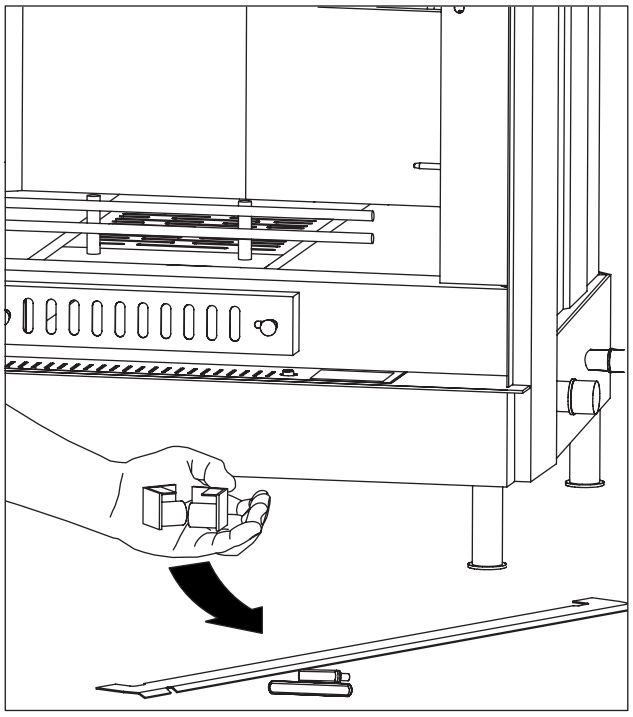
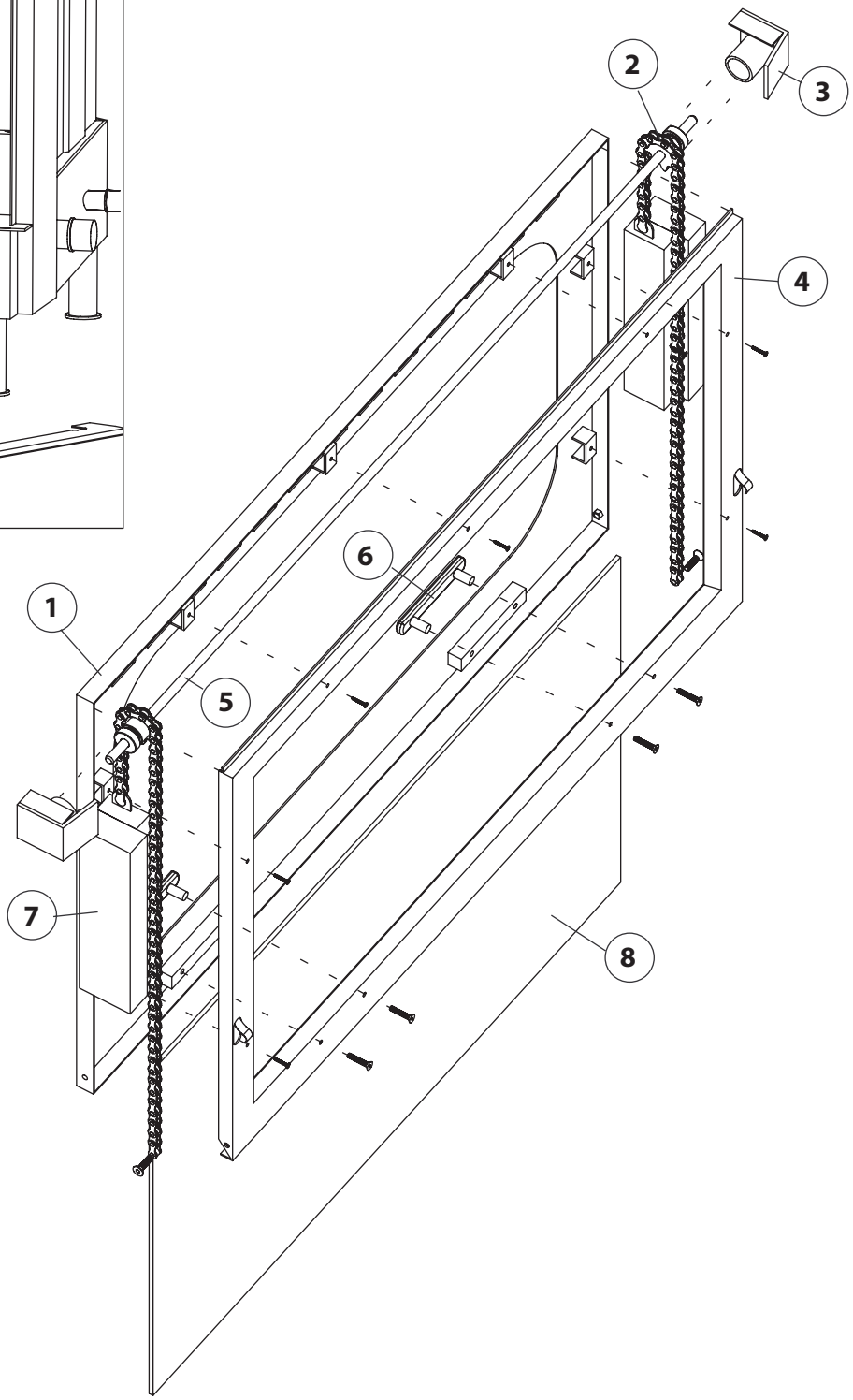


Figura 38



1 Frontalino
2 Catena
3 Portapignone
4 Fermavetro
5 Asse
6 Maniglietta
7 Contrappeso
8 Vetro

Figura 39

8.5 | SOSTITUZIONE SCAMBIATORE

La sostituzione dello scambiatore (solo per i modelli CRE e CRE tre) è una operazione molto delicata in quanto tale componente ha un peso considerevole e le operazioni da compiere interessano svariati elemeti del termocamino.

Si consiglia quindi di far effettuare tale operazione da personale altamente specializzato o di richiedere la sostituzione direttamente al produttore.

L'incapacità o una leggerezza nello svolgimento delle operazioni necessarie alla sostituzione dello scambiatore può causare danni gravi a persone o cose, nonché al termocamino ed al suo rivestimento.

Le operazioni da effettuare sono:

1 - Arrestare l'adduzione idrica e scaricare l'impianto;

2 - Interrompere l'erogazione di energia elettrica al termocamino;

3 - Aprire lo sportello come descritto nella sezione "Pulizia Vetroceramico";

4 - Smontare lo sportello come descritto nella sezione "Sostituzione Vetroceramico";

5 - Svitare ed estrarre le fasce coprimattoni come descritto nella sezione "Sonda rilevamento temperatura";

6 - Svitare ed estrarre la cornice orizzontale posta tra lo scambiatore di calore ed i mattoni refrattari verticali (figura 40); la cornice si compone di più elementi che vanno svitati ed estratti singolarmente;

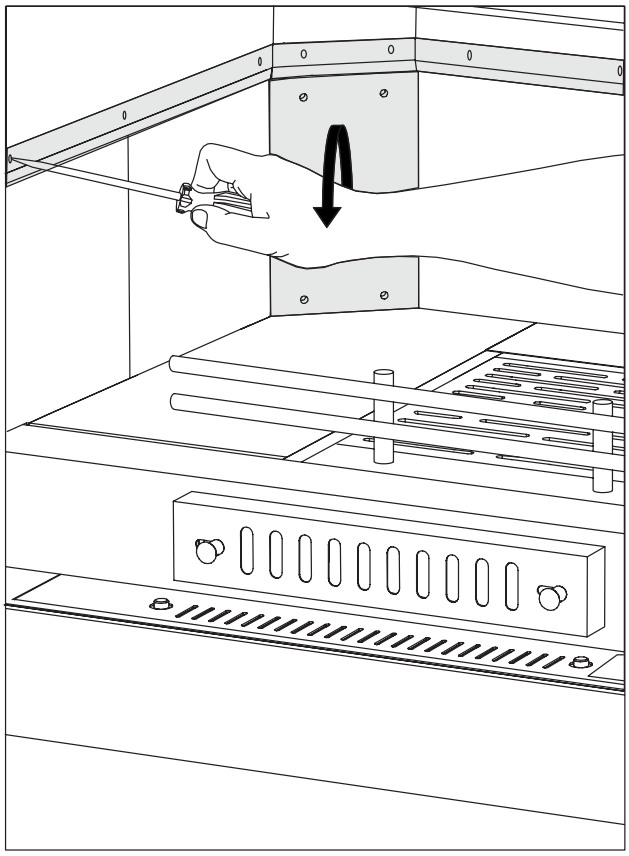


Figura 40

7- Dopo aver estratto la cornice ed aver riposto le viti è necessario svitare le piastre in ghisa che congiungono e bloccano i mattoni refrattari laterali a quelli posteriori;

8 - Estrarre le due piastre in ghisa (figura 41);

9 - Togliere il cassetto raccolta cenere, il piano sottocassetto, la griglia ed il fermalegna;

10 - Estrarre i sei mattoni refrattari verticali (figura 42), i tre mattoni refrattari orizzontali e riporli lontano dall'area di manovra;

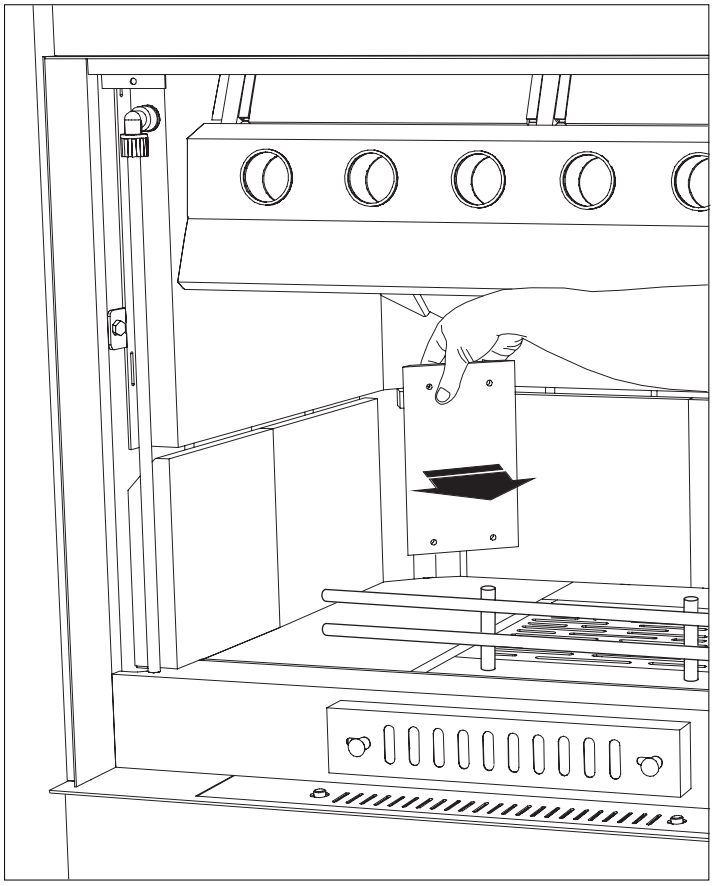


Figura 41

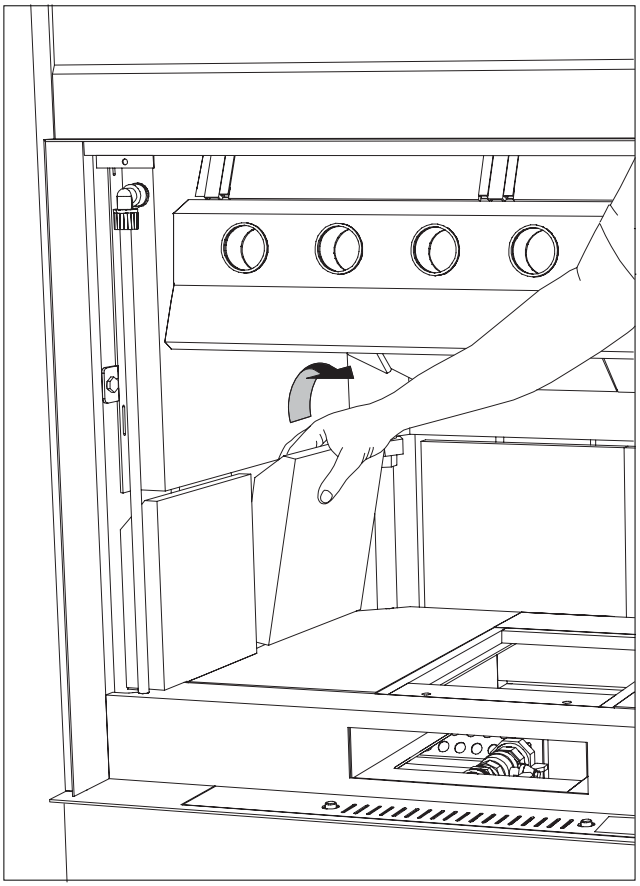


Figura 42

11 - Svitare con una stringitubi i bocchettoni (mandata/sicurezza impianto di riscaldamento) (figura 43 punti 1 e 2);

12 - Svitare l'allaccio allo scambiatore della madata acqua calda sanitaria (figura 43 punto 3);

13 - Svitare la sonda rilevamento temperatura (figura 43 punto 4);

14 - Svitare l'allaccio allo scambiatore del carico acqua fredda sanitaria (figura 43 punto 5);

15 - Togliere le lamiere poste sotto i mattoni refrattari orizzontali;

16 - Svitare i due bocchettoni posteriori di mandata allo scambiatore (figura 44);

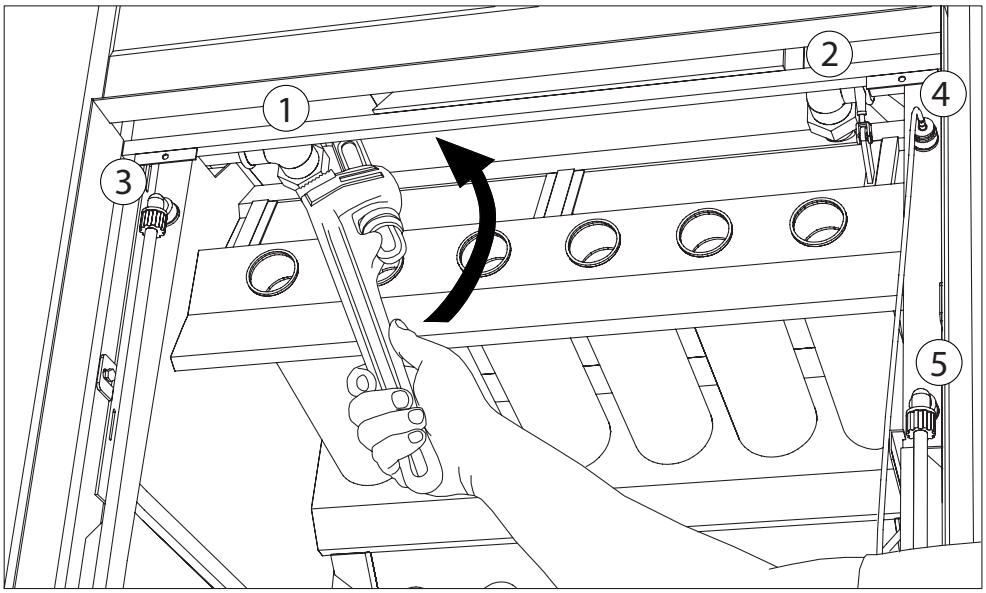


Figura 43

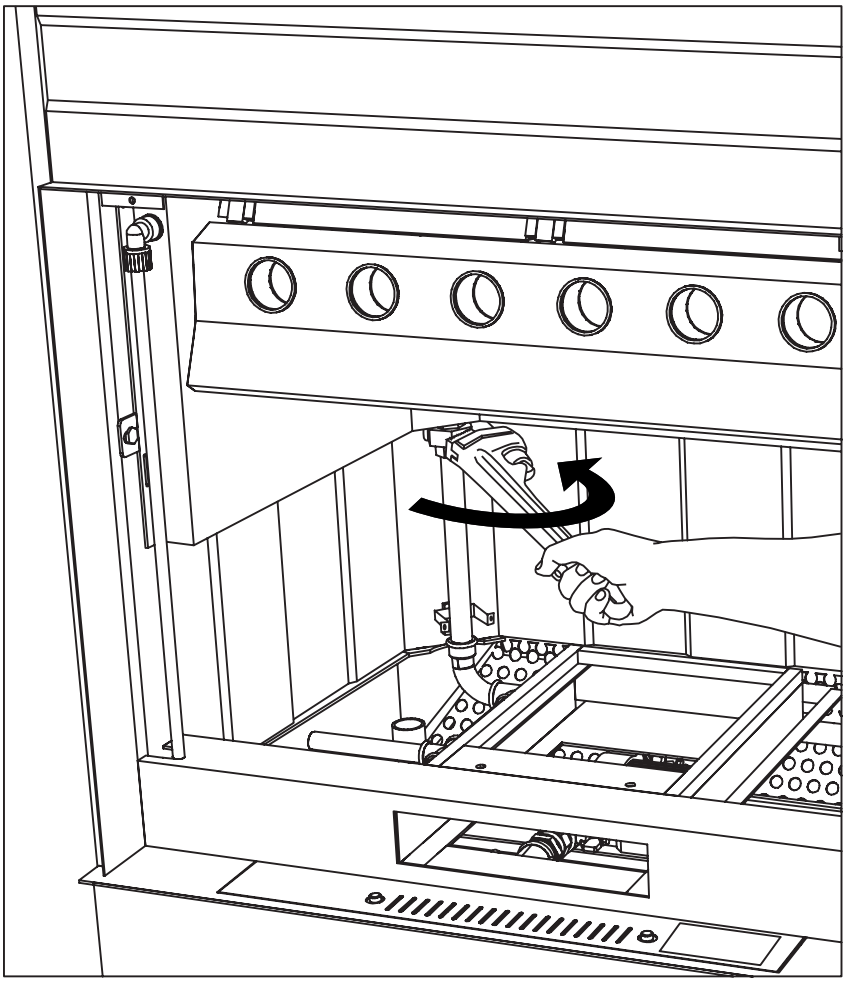


Figura 44

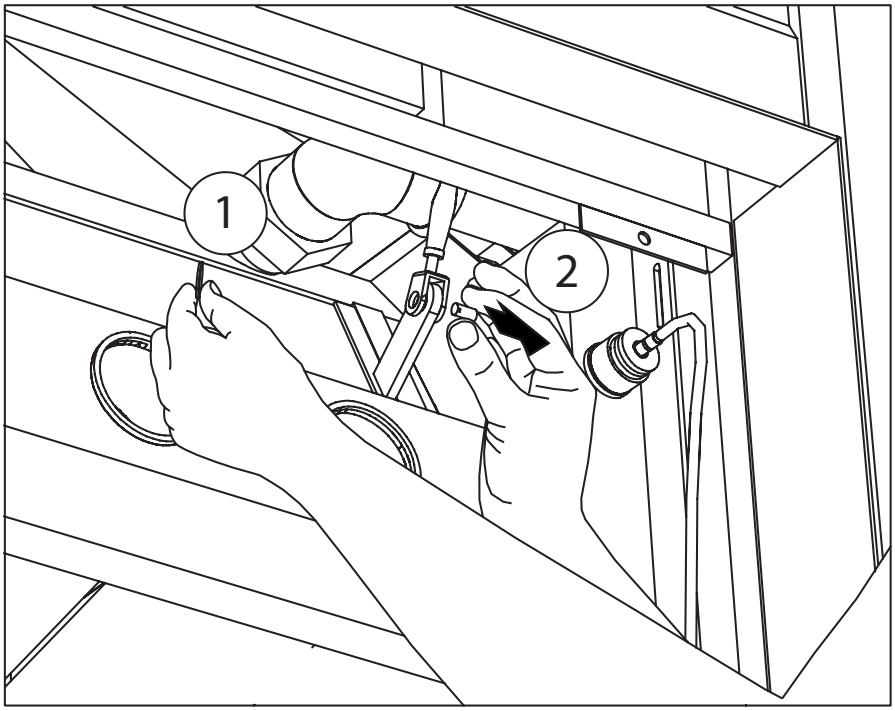


Figura 45

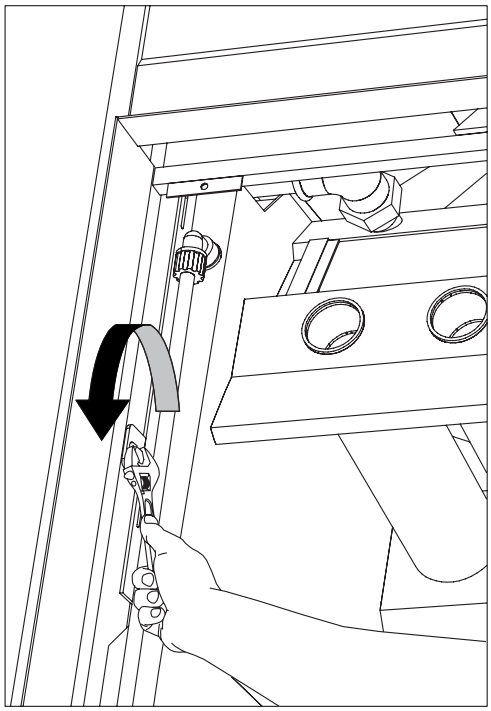


Figura 46

17 - Staccare il tenditore dalla leva di rotazione delle valvole by-pass; per fare ciò bisogna smontare l'anello (fig.45 punto 1) come un normale anello di un portachiavi ed estrarre il perno (fig.45 punto 2) dal suo alloggiamento. Fatto ciò, lo scambiatore si può considerare smontato, anche se rimane da compiere l'operazione più delicata che consiste nella sua estrazione. Prima di estrarlo e di svitare i bulloni che lo bloccano al termocamino è opportuno predisporre una struttura tale che ne permetta un lieve abbassamento e la successiva estrazione.
Si consiglia di posizionare dei tavoloni da ponteggio sulla struttura del piano fuoco e di posizionare dei martinetti idraulici sul piano che si verrà a costituire, in maniera tale che il consirevole peso dello scambiatore sia distribuito su una struttura solida fin quando, una volta estratto, possa essere sollevato ed allontanato da almeno due persone.

18 - L'ultima operazione che precede l'estrazione dello scambiatore consiste quindi nello svitare i bulloni anteriori (figura 46) e quelli posteriori che lo ancorano alla struttura del termocamino.

Una volta estratto lo scambiatore (figura 47) è possibile sostituirlo con uno di eguale potenza in caso di rottura o con uno di potenza diversa nel caso in cui le esigenze siano cambiate.

La possibilità di sostituire lo scambiatore di calore è un enorme vantaggio che contraddistingue i modelli CRE e CRE tre in quanto lasciando inalterato il rivestimento e quindi senza alcun intervento murario è possibile rinnovare il proprio termocamino.

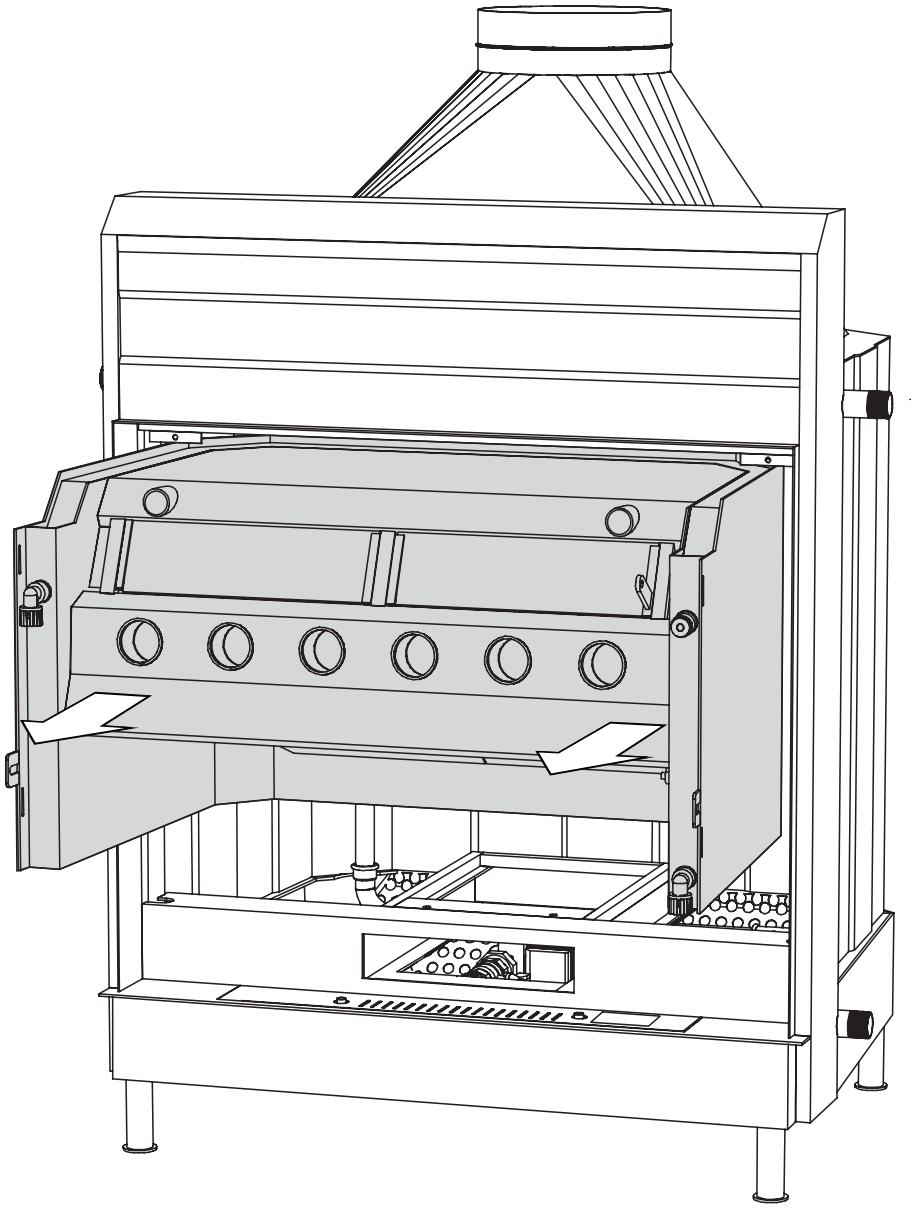


Figura 47

8.6 | SOSTITUZIONE MATTONI REFRATTARI

È possibile che a causa dell'usura o a causa di un forte urto si possano danneggiare uno o più mattoni refrattari che rivestono la camera di combustione; in tal caso sarà necessario effettuare tempestivamente l'operazione di sostituzione seguendo le istruzioni di seguito riportate. La sostituzione dei mattoni refrattari va effettuata soltanto quando la camera di combustione è fredda.

1 - Aprire lo sportello come riportato nella sezione "Pulizia del vetroceramico".

2 - Con un cacciaviti svitare la cornice orizzontale che si trova tra lo scambiatore di calore ed i mattoni; fatto ciò procedere alla sua estrazione.
3 - Svitare le piastre in ghisa posteriori ed estrarle.
4 - Estrarre e sostituire i mattoni refrattari danneggiati.

8.7 | MONTAGGIO E RIMONTAGGIO

Se il termocamino deve essere smontato per ricollocarlo in altro luogo, attenersi alle seguenti istruzioni:
1 - togliere l'alimentazione elettrica e chiudere le valvole di entrata acqua prima di iniziare lo smontaggio;
2 - Fare effettuare lo smontaggio da personale qualificato, facendo attenzione a separare ed identificare ogni componente;
3 - Prima di iniziare il nuovo montaggio assicurarsi che il termocamino non abbia subito danni.

9.1 | PROBLEMI E SOLUZIONI

PROBLEMA	**SOLUZIONE**
Manca l'energia elettrica	• Aprire l'anta scorrevole; • Interrompere la carica della legna; • Allontanare tra loro i tronchetti di legna in modo tale da ridurre la fiamma; • Prelevare acqua sanitaria dall'impianto aprendo un rubinetto dell'acqua calda.
Centralina in allarme	• Aprire l'anta scorrevole; • Interrompere la carica della legna; • Allontanare tra loro i tronchetti di legna in modo tale da ridurre la fiamma; • Prelevare acqua sanitaria dall'impianto aprendo un rubinetto dell'acqua calda.
Non arriva tensione alla centralina	• Controllare i collegamenti elettrici tra centralina e circolatore; • Verificare l'integrità dei cavi elettrici.
Il circolatore non parte	• Controllare i collegamenti elettrici tra centralina e circolatore; • Verificare che la girante del circolatore non sia bloccata; nel caso lo fosse, agire sulla vite posta usl circolatore.
Non arriva acqua calda sanitaria	• Verificare che i collegamenti acqua calda sanitaria e aqua fredda sanitaria siano cooretti.

PROBLEMA	SOLUZIONE
Non arriva acqua calda ai radiatori	• Verificare che gli allacci idraulici dell'impianto al termocamino siano corretti; • Verificare il funzionamento del circolatore; • Verificare il livello di acqua nel vaso di espansione; • Verificare che le valvole dei radiatori o dei termoconvettori siano aperte e che non sia presente aria nell'impianto.
Il vetro si sporca eccessivamente	• Accertarsi che la canna fumaria abbia le caratteristiche previste; • Verificare che la legna utilizzata sia ben essiccata.
Si deposita una notevole quantità di incrostazioni all'interno del focolare e sul fascio tubiero	• Accertarsi che la canna fumaria abbia le caratteristiche previste; • Verificare che la legna utilizzata sia ben essiccata. • Verificare che non vengano utilizzati combustibili come laminati plastici, legno laccato, pannelli fibrosi o imballaggi; • Verificare che la combustione non sia troppo lenta e che quindi non avvenga a basse temperature.

Annotazioni

Annotazioni

Il presente manuale è stato redatto secondo le direttive della FTB s.r.l. che si assume ogni responsabilità su quanto in esso contenuto

Redazione, progetto grafico, impaginazione ed illustrazioni:
Le Penseur di A. Andriuoli - Brienza (PZ)
www.lepenseur.it

Chiuso in redazione nel gennaio 2009

FTB s.r.l. c.da Mezzaniello - 84036 Sala Consilina (SA) - Italy
tel. (+39) 0975 526780 - fax (+39)975 526878
www.ftbtermocamini.it - info@ftbtermocamini.it